
三重県工業研究所の津高等技術学校との
一体整備を含む建替え再整備基本計画

(中間案)

令和6年12月

三重県

目次

はじめに.....	1
第1章 工業研究所の建替え再整備に向けたビジョンについて.....	2
1. 工業研究所の機能強化の方向性.....	2
2. 工業研究所のコンセプト.....	3
3. 拠点見直しの方向性.....	4
(1) ものづくりの総合拠点（四日市市）（仮称）.....	4
(2) 本所・連携の総合拠点（津市）（仮称）.....	4
第2章 工業研究所の2拠点の機能配置方針.....	6
1. 基礎的技術分野の支援機能の配置.....	6
2. 産業分野を横断する技術支援テーマ.....	10
3. 2拠点における具体的な技術支援機能と必要な設備機器【主要なもの】.....	12
4. 2拠点体制における他機関との連携方針.....	20
5. 他機関連携における機能強化の内容.....	22
第3章 津高等技術学校の役割と機能について.....	26
1. 基本的な役割・使命.....	26
(1) 沿革.....	27
(2) 既存施設の概要.....	29
(3) 組織体制.....	31
(4) 国・県の職業能力開発における津高等技術学校の位置づけ.....	33
2. 現状と課題.....	35
(1) 現状.....	35
(2) 課題.....	46
3. 今後に必要な機能や役割.....	49
(1) 職業能力開発をめぐる社会環境の変化.....	49
(2) 津高等技術学校がめざす姿.....	50
(3) 今後注力すべき分野.....	51
第4章 工業研究所と津高等技術学校の一体整備について.....	53
1. 工業研究所の施設整備の基本方針.....	53
(1) 施設整備の基本的な考え方.....	53
(2) 施設整備の基本方針.....	53
2. 津高等技術学校の施設整備の基本方針.....	55
(1) 施設整備の基本的な考え方.....	55
(2) 工業研究所との連携のメリット.....	55
(3) 施設整備の基本方針.....	56
3. 施設整備計画.....	58
4. 土地利用計画の検討.....	59
(1) 土地利用の考え方.....	59

(2) ものづくりの総合拠点（四日市市）（仮称）	60
(3) 本所・連携の総合拠点（津市）（仮称）	62
5. 施設配置計画の検討	64
(1) ものづくりの総合拠点（四日市市）（仮称）の施設配置及び建替えローリングの考え方	65
(2) 本所・連携の総合拠点（津市）（仮称）の施設配置及び建替えローリングの考え方	66
6. 各施設の機能と想定する規模	68
(1) ものづくりの総合拠点（四日市市）（仮称）	68
(2) 本所・連携の総合拠点（津市）（仮称）	69
(3) 津高等技術学校	70
7. 施設内容及び施設規模	71
(1) 共通する内容	71
(2) 工業研究所	71
(3) 津高等技術学校	73
8. 施設の各階ゾーニング	74
(1) ものづくりの総合拠点（四日市市）（仮称）	74
(2) 本所・連携の総合拠点（津市）（仮称）	74
(3) 津高等技術学校	74
9. 必要設備	75
第5章 組織の運営方針	76
1. 工業研究所について	76
(1) 組織運営の基本方針	76
(2) 組織体制	77
2. 津高等技術学校について	78
(1) 組織運営の基本方針	78
(2) 組織体制	78
第6章 施設の管理方針	79
第7章 概算事業費の算定	80
第8章 事業手法・整備手法の検討	81
1. 事業手法の検討にあたって	81
2. 再整備にあたって想定される事業方式	82
3. 「簡易な検討」におけるコスト比較の実施方針	83
第9章 事業スケジュール	84
第10章 建替え再整備にあたっての重要留意事項	85
1. 建替えをしない2拠点等の有効活用策	85
2. 県内産品・県産木材の積極的な活用	86
3. 建替えに伴う供用スケジュールの周知方法	86
4. 新たに導入する試験機器や実習機器の選定	86

はじめに

三重県工業研究所（以下「工業研究所」という。）は、明治42（1909）年に設立された三重県の公設試験研究機関であり、これまで、それぞれの時代において県内の主力産業などの技術的支援や研究活動に取り組み、主に中小企業を対象に、高付加価値化や競争力の強化、新分野への進出等を支援してきました。

現在、県庁所在地である津市に本所を、また、桑名市には金属研究室を、四日市市には窯業研究室を、伊賀市には窯業研究室伊賀分室と、4つの拠点を構え、三重県の地域産業振興に幅広く貢献しています。

その一方で、近年のDX（デジタルトランスフォーメーション）やCN（カーボンニュートラル）といった分野横断的な新しい産業界のニーズへの対応、老朽化が著しい施設や雨漏り等による試験・測定機器への影響などへの対応が求められています。

こうした中で、令和5（2023）年度には、地域産業や技術分野に関する将来展望を整理した上で、工業研究所に求められる機能を明らかにし、数十年後の将来を見据えた工業研究所の機能強化の方向性や新たな工業研究所の拠点整備を行うためのビジョンとして「三重県工業研究所の機能強化・施設整備にかかる基本構想」（以下「基本構想」という。）を策定したところです。

三重県立津高等技術学校（以下「津高等技術学校」という。）は、職業能力開発促進法に基づき設置された県立の職業能力開発施設であり、昭和20（1945）年10月の設置以降、これまで、約2万人の修了生を県内のものづくり企業等に輩出してきました。教育方針として、「技術・技能の習得と人間性豊かな創造性に富んだ社会人の育成」を掲げ、仕事に必要な資格取得や技能検定に合格して就職できるよう実践的な教育・訓練を行っています。

津高等技術学校の施設も老朽化が著しく、職業訓練や、関係機関が実施する技能検定・講習の実施において支障が生じています。

工業研究所と津高等技術学校は、ともに県内のものづくり産業の発展に寄与しており、基本構想においては、これら両施設を一体整備することによって、機能面での連携による相乗効果が期待されることや、イベントスペースや駐車場等の共有化を通じて施設整備や維持管理における効率化を図るといった、見直しの方向性をとりまとめました。

この「三重県工業研究所の津高等技術学校との一体整備を含む建替え再整備基本計画」では、工業研究所においては、基本構想で定めた内容を実現するために、また津高等技術学校においては、今日求められる機能や既存施設の課題を整理した上で、新たに整備する両施設にかかる基本的な方針や概要を定めるとともに、整備を進めていくために必要となる具体的な事項を整理します。

第1章 工業研究所の建替え再整備に向けたビジョンについて

令和6（2024）年3月に策定した「三重県工業研究所の機能強化・施設整備にかかる基本構想」において整理した、工業研究所の拠点見直しの方向性は以下のとおりです。

1. 工業研究所の機能強化の方向性

①工業研究所の役割・機能

- ・基幹産業である自動車産業に対する支援や、成長が見込まれる技術分野に重点的に取り組むための機能強化が求められています。
- ・幅広い業種の中小企業を対象に、引き続き、総合的にきめ細かい支援を行っていく必要があります。
- ・食料品製造業や窯業などの地場産業の支援に関しては、引き続き、地域資源の活用に関連した技術開発に注力していく必要があります。

②重視・注力すべき技術分野

- ・「次世代自動車」、「クリーンエネルギー」、「ロボット」、「ICT・IoT・AI・DX」、「新素材や半導体などの先進素材・リサイクル素材」「新素材や半導体などの先進材料」、「食の技術開発」といった技術分野に関して、中長期的な視点で研究活動や技術支援を進めていく必要があります。
- ・DXやリサイクル・環境・エネルギー技術などのテーマについて、分野横断的に支援する必要があります。

③施設・設備の整備

- ・拠点配置に関しては、利用企業の利便性を考慮して、北勢地域のウエイトが高い、産業・企業立地を十分に考慮する必要があります。
- ・新たな成長分野への支援に注力するためや、求められる技術支援サービスの高度化・拡充に対応するためには、機能・設備の集約化による体制強化が必要と考えられます。

④他機関との連携

- ・幅広い連携の推進により、中小企業の支援ニーズに対して、きめ細かく効果的に対応できる体制を構築する必要があります。



<機能強化の方向性>

- ・基幹・地場産業や成長産業への技術支援の強化、新しい技術分野にも対応できるよう、人材や設備・機器の適切な配置を行います。
- ・製造業の立地状況や産業構造の変化を十分にふまえながら、数十年後の将来を見据えた支援機能の強化を図ります。
- ・さまざまな産業分野の技術課題の解決に向けて横断的にきめ細かく支援できる組織体制とします。
- ・幅広い主体との連携により、効率的・効果的な技術支援サービスを提供します。

2. 工業研究所のコンセプト

基本構想では、機能強化の方向性をふまえて、工業研究所のあるべき姿・コンセプトを以下のとおり整理しました。

「地域を支えるものづくりパートナー」

地域企業への総合的な技術支援の拠点として、将来の産業構造の変化を見据えながら、幅広い技術課題やニーズにきめ細かく対応し、三重のものづくりをサポートします。

具体的 方針①	企業ニーズに的確に応えるとともに、基幹・地場産業や成長分野に対する支援体制を強化し、三重県の経済発展や科学技術の振興に貢献します。
------------	---

＜具体的な方策＞

- ・ 企業ニーズに応え、重視する技術分野に予算、人員、機器を適切に配置します。
- ・ 産業構造に応じた拠点配置により、相談・訪問しやすい体制を整備します。
- ・ 産学官連携による共同研究の推進や知的財産の活用により、地域の科学技術振興に貢献します。

具体的 方針②	企業とのコミュニケーションや、研究成果の情報発信の機会を増やし、幅広い産業分野の新技术や新商品の開発を支援します。
------------	---

＜具体的な方策＞

- ・ 企業の視点に立ったわかりやすいサービスの案内や技術情報の発信を行います。
- ・ 機器データベースの構築などにより、企業の研究開発を効率的に支援できる体制を整えます。
- ・ 研究員の企業訪問の機会を増やして、現場に即した技術支援を行います。

具体的 方針③	D X・C Nといった分野横断的なテーマに対して、先導的に取り組み、時代に合わせた企業の変革をサポートします。
------------	---

＜具体的な方策＞

- ・ 分野横断的なテーマに対してワンストップで支援できる体制を整備します。
- ・ 時代の潮流や企業ニーズの変化を捉えた研究の推進や機器の計画的な導入により、試験・測定・分析の対応範囲の拡大と信頼性の向上を図ります。

具体的 方針④	技術者育成を積極的に支援し、企業の人材育成に貢献します。
------------	------------------------------

＜具体的な方策＞

- ・ 企業のニーズを把握しながら、技術者育成にかかる支援や、研修講座等を行います。

具体的 方針⑤	産学官連携をはじめ、多様な主体と連携することにより、地域における多面的な企業支援につなげます。
------------	---

＜具体的な方策＞

- ・ 県内外の産業支援機関や関係団体との連携体制を一層強化します。
- ・ 産学官等の多様な主体の連携拠点としての役割を果たし、地域におけるオープンイノベーションを促進します。

3. 拠点見直しの方向性

基本構想では、現在の4か所の拠点について、金属研究室（桑名市）と窯業研究室伊賀分室（伊賀市）は再整備を行わず、「ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）」（現窯業研究室敷地内に整備予定）及び「本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）」（現本所敷地内に整備予定）の2拠点において機能の集約・配置を行うことと、各拠点の機能分けの大まかな考え方などについて、以下のとおりまとめたところです。

（1）ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）

金属・窯業等をはじめ、製造技術全般にかかる「ものづくりの総合拠点」として再整備する。

①技術支援機能について

- ・ 2つの拠点（窯業研究室（四日市市）と窯業研究室伊賀分室（伊賀市））に分散している窯業研究室を統合する。
- ・ 金属関連部門と窯業関連部門は、材料技術として共通するところがある。
- ・ 現行機能における食品分野以外の全部又は一部の機能を配置する。

②他機関との連携について

- ・ 三重県産業支援センター北勢支所との一体的な運営について検討する。
- ・ 三重大学サテライト拠点等との連携強化の方策について検討する。

③2拠点に置く機能

- ・ ものづくり支援の基盤的技術や、デジタル化など分野横断的に共通する支援機能を配置する。

（2）本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）

全県分布する食品等の分野や、県庁・産業関係団体・三重大学等との連携への対応をふまえ、本所機能を有する「連携の総合拠点」として再整備する。

①技術支援機能について

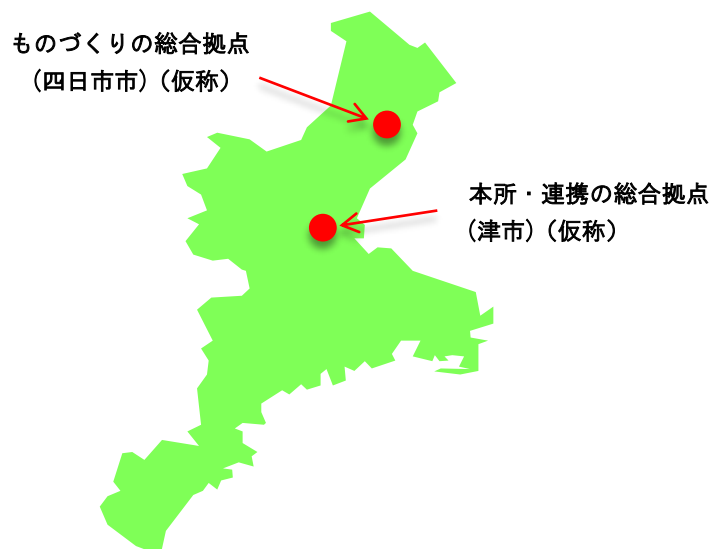
- ・ 企業立地や全県からのアクセスを考慮して食品分野の機能の拠点と位置づける。
- ・ 現行機能のうち食品分野以外の全部又は一部の機能をものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）へ配置する。

②他機関との連携について

- ・ 三重県産業支援センターや三重大学、鈴鹿工業高等専門学校、鳥羽商船高等専門学校との産学官連携が重要である。
- ・ 津高等技術学校との一体整備によって、施設管理の効率化や産業振興拠点としてのプレゼンス向上・相乗効果も期待される。

③2拠点に置く機能

- ・ ものづくり支援の基盤的技術や、デジタル化など分野横断的に共通する支援機能を配置する。



【図 2拠点の配置】



ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称) 整備予定地 (現窯業研究室 敷地内)
四日市市東阿倉川 788



本所・連携の総合拠点(津市) (仮称) 整備予定地 (現工業研究所 本所 敷地内)
津市高茶屋五丁目 5 番 45 号

第2章 工業研究所の2拠点の機能配置方針

1. 基礎的技術分野の支援機能の配置

2拠点における基礎的技術分野の支援機能は、以下のとおり設定します。

<基本的な考え方>

- (1) 工業研究所の現行の支援機能をベースに、技術支援における基盤となる基礎的技術として、6つの分野（①金属材料、②無機材料、③機械、④樹脂、⑤電気電子、⑥食品）に整理する。
- (2) 基本構想に基づき、「ものづくりの総合拠点」と位置づけるものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）への一定の集約化を図る。
- (3) 県内全域に関係企業等が分布する食品分野への支援機能は本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）に配置するほか、同様に産業・業種別の企業立地の状況や基盤・基礎的技術としての必要性、設備・機器の現状等のバランスにも留意した配置とする。

<基礎的技術分野の機能配置方針>

①金属材料 ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）

- ・材料技術としての加工・分析における共通性をふまえて、設備・機器や研究員の知見を集めることによる支援機能の強化・向上効果を見込み、ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）において集約・統合する。
- ・金属材料に関する試験は、北勢地域からの利用が半数以上であることをふまえ、ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）に集約化する。
- ・一方、金属製品製造業は東紀州地域を除いて全県的に分布し産業規模も大きいことを考慮し、金属材料の基盤的部分にかかる支援機能は本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）にも配置する。

②無機材料 ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）

- ・材料技術としての加工・分析における共通性をふまえて、設備・機器や研究員の知見を集めることによる支援機能の強化・向上効果を見込み、ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）において集約・統合する。
- ・窯業・土石製品製造業は北勢・伊賀・中勢地域に集中立地していることをふまえ、ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）に集約化する。

③機械 ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）〔主〕＋本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）〔副〕

- ・幅広い業種に共通する基礎的・基盤的技術として利活用する設備・機器も多く、ものづくりの総合拠点とするものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）へ重点的に機能配置しつつ、本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）にも部分的に存置する。
- ・はん用・生産用・業務用機械製造業は、桑名市、四日市市、鈴鹿市で県内の約4割が、輸送機器製造業は、桑名市、鈴鹿市、津市で約半数の企業が、それぞれ立地している。

④樹脂 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)

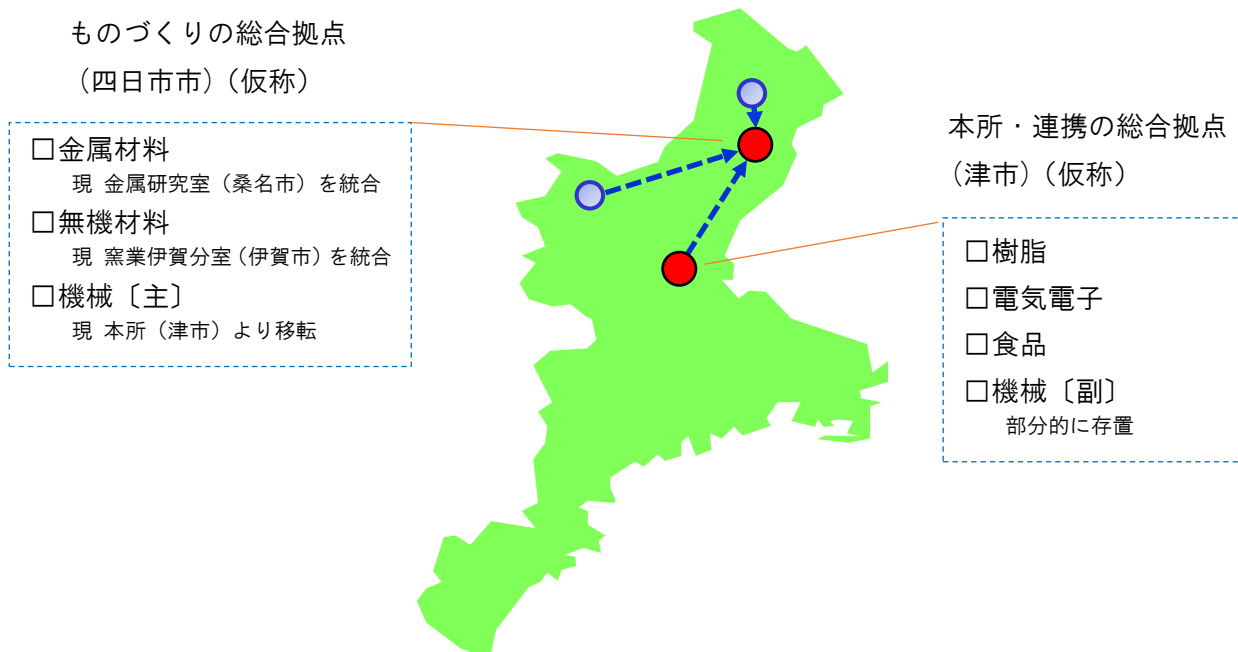
- ・企業立地状況・アクセス性をふまえて、本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)に配置する。
- ・県内のプラスチック製品製造業の立地事業者数は上位順に津市-伊賀市-四日市市-鈴鹿市-松阪市、ゴム製品製造業は津市-松阪市-亀山市-桑名市-四日市市となっている。北勢地域や中勢地域、伊賀地域をはじめ県内各地域に分布していることをふまえ、有機系材料の主たる支援機能を本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)に配置し、無機材料支援のものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称)と棲み分ける。

⑤電気電子 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)

- ・電気電子関係の企業が中勢地域以南に多く立地していることもふまえて、本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)に配置する。
- ・松阪市は県内で電子部品等製造業の立地が最も多く、電気機器製造業も6番目、同様に伊勢市は電子部品等製造業が2番目に多く、電気機器製造業も5番目となっている。また、電子部品等製造業の事業所は、大紀町、多気町、明和町、玉城町と中南勢地域を中心に分布している。

⑥食品 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)

- ・食品製造業は、県南部を含め県内各地域に万遍なく分布していることをふまえ、アクセス性を重視して、本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)に配置する。
- ・伊勢市・鳥羽市・志摩市・尾鷲市・熊野市では、製造業に占める食品事業者の割合が高い。



【図 2拠点における機能配置のイメージ】

【表 工業研究所の現在の支援機能と、支援の基盤となる基礎的技術分野】

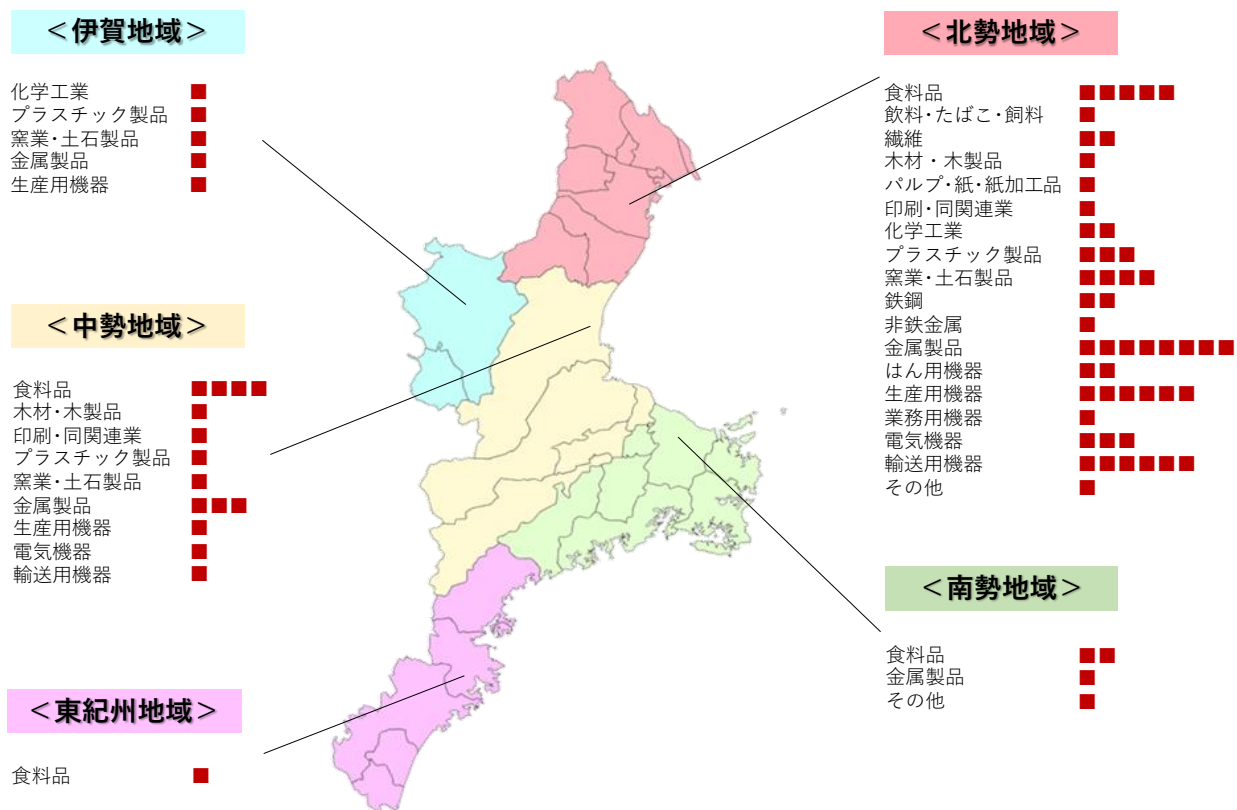
区分	技術分野					
主な保有技術	鋳物、アルミ	コンクリート、窯業、エネルギー	加工、3Dものづくり	成形、CFRP（注1）	EMC（注2）、情報	日本酒、製剤
現在支援対象としている分野	金属材料 鉄鉄鋳造	無機材料 陶磁器	輸送機器 機械	プラスチック・化学	電気電子	食料品・飲料、医薬品



基礎的技術分野	金属材料	無機材料	機械	樹脂	電気電子	食品
---------	------	------	----	----	------	----

（注1）Carbon Fiber Reinforced Plastics、炭素繊維とプラスチックを組み合わせた複合材料のこと。

（注2）Electromagnetic Compatibility、電磁両立性のこと。



（注）1マス（■）=30 事業所

※資料：三重県「2020年工業統計調査結果確報」より作成

<「三重県工業研究所の機能強化・施設整備にかかる基本構想」（令和6（2024）年3月策定）・P48 掲載資料>

【図 事業所数で見た県内製造業の立地状況】

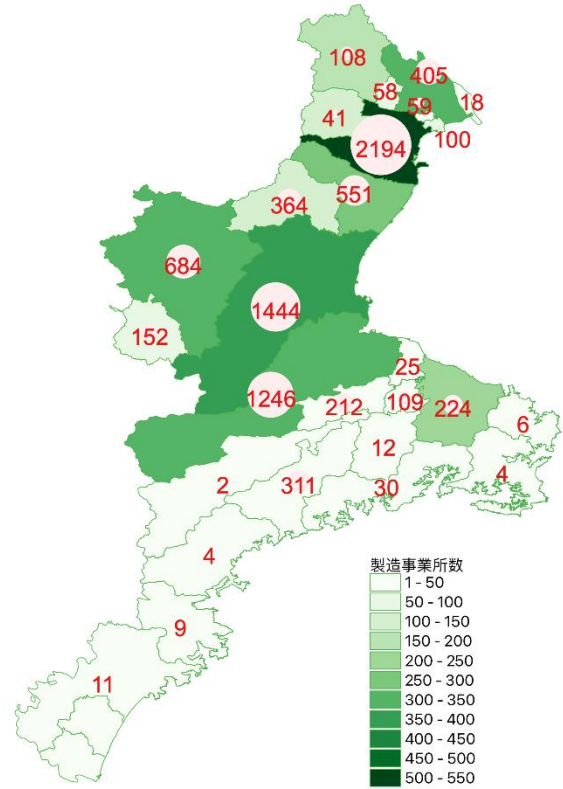
■工業研究所 現行4拠点における機器の利用状況（令和元（2019）～5（2023）年度実績）

【表 機器開放の利用件数状況（県内地域別）】 【件】

地域	工業研究所 全体	金属研究 室(桑名)	窯業研究 室(四日市)	本所(津)	窯業分室 (伊賀)
北勢	3,898	403	1,498	1,993	4
中勢	2,929	16	71	2,841	1
南勢	696	5	4	687	0
伊賀	836	28	52	632	124
東紀州	24	0	0	24	0
県外	1,980	387	157	1,426	10
合計	10,363	839	1,782	7,603	139

機器開放：

企業・事業者が、工業研究所の開放対象機器（約200台）を利用して試験を実施する。



【図 機器開放の利用件数状況（県内各市町別）】 【件】

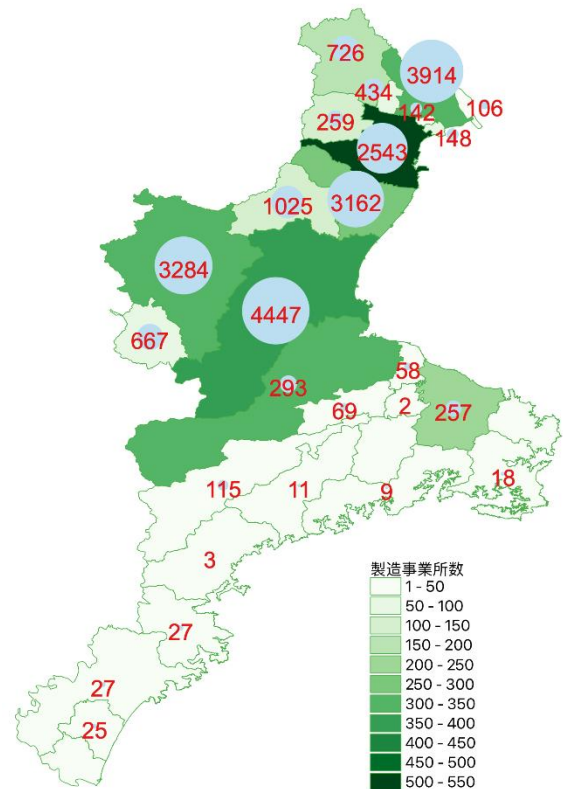
※利用した企業・事業所の立地市町に利用件数を計上

【表 依頼試験の利用件数状況（県内地域別）】 【件】

地域	工業研究所 全体	金属研究 室(桑名)	窯業研究 室(四日市)	本所(津)	窯業分室 (伊賀)
北勢	12,459	9,144	2,274	1,040	1
中勢	4,982	3,376	96	1,508	2
南勢	297	51	72	174	0
伊賀	3,951	3,096	76	426	353
東紀州	82	23	0	54	5
県外	8,908	1,608	266	6,976	58
合計	30,679	17,298	2,786	10,178	419

依頼試験：

企業・事業者の依頼を受けて、工業研究所が試験を実施し、評価結果を報告する。



【図 依頼試験の利用件数状況（県内各市町別）】 【件】

※利用した企業・事業所の立地市町に利用件数を計上

2. 産業分野を横断する技術支援テーマ

「1. 基礎的技術分野の支援機能の配置」で示した基礎的技術分野の支援機能を土台として、社会経済情勢等の変化を受けて機動的に見直す可能性を含みつつ、以下のとおり産業分野を横断する5つの技術支援テーマを設定します。

<基本的な考え方>

- (1) 基本構想では、県内製造業が今後の成長を期待する産業・技術分野として、次世代自動車や環境・エネルギー（カーボンニュートラル含む）、ロボット、ICT・IoT・AI・DX、先進材料（マルチマテリアル・スマート材料含む）・リサイクル、食などが挙げられている。
- (2) 世界的に脱炭素・カーボンニュートラル化が進む中で、企業の製造工程においては、CO₂排出量の削減や省エネルギー、リサイクルの推進、水素やバイオ燃料、再生可能エネルギーの利活用といった、資源の有効活用や生産の効率化、環境負荷の低減等に取り組むことが求められている。
- (3) ものづくり企業が、事業拡大や企業活動の活性化に向けて、業態転換や新たな成長分野への進出、コラボレーションを図ろうとする際に直面する技術課題に対して、的確かつ機動的に応える必要がある。

<5つの横断的技術支援テーマ>

①GX・エネルギー	ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）中心の対応
2050年温室効果ガス排出実質ゼロ（カーボンニュートラル）実現に向けて令和5（2023）年5月に成立したGX推進法（脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律）は、向こう10年間で官民150兆円の脱炭素投資や国内企業の競争力強化と経済成長の両立をめざすことが示されており、水素や鉄鋼、化学、自動車、航空機、蓄電池、次世代再生可能エネルギー（ペロブスカイト太陽電池、浮体式洋上風力）等の重点分野をはじめとする幅広い国内産業の事業戦略、ものづくり企業の製造工程にも大きな影響を与えられとされる。	
②自動車	ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）中心の対応
三重県の基幹産業の一つであり部品等の関連企業が多数立地する自動車産業は、省エネや軽量化に向けた素材や成形の研究開発をはじめ、EV（電気自動車）などの次世代自動車への対応として、バッテリーや燃料電池、半導体等の材料の開発・加工、環境負荷低減のためのリサイクル技術、製品の品質管理、製品の高度化・高付加価値化に向けた試作や試験・評価といった、さまざまな工程において、専門的な技術支援を幅広く展開できる。	
③ライフイノベーション	本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）中心の対応
高齢化の進展に伴って医療・福祉ニーズが高まる中、医療現場や地域社会の課題解決に向けて、医療と製造業が連携してものづくりの技術力を医療・福祉機器の開発に活用する取組（医工連携）のほか、ものづくりの技術力を介護における食（食品のほか、食器等も含む）・見守り（情報技術）のほか、安全安心な住環境づくりに向けたインフラ整備に役立てる取組などを通じて、幅広い業種の企業に関わることができ、また、高い成長性が見込める。	

④生産技術 両拠点並行での対応

機械・金属や輸送機器、化学・プラスチック、電子といった三重県の主要企業のほか、鋳鉄鋳物や窯業（陶磁器）、食品といった各地域における地場産業の固有技術も含めた幅広い産業分野の製造技術を対象に、例えば、高度化（DX、IoT、自動化等）の視点も含めた多様な技術的アプローチが可能であるため、業種・分野横断的な取組を生み出しやすい。

⑤リサイクル 両拠点並行での対応

脱炭素化や省資源化、生産の効率化、製品の高付加価値化のための改善や取組に加えて、製品の製造段階だけでなく、使用後や、廃棄物の回収・有効利用も含めた循環経済（サーキュラーエコノミー）の実現に向けた取組が進められている中、廃棄物の発生を抑えつつ、素材や資源段階からの有効利用を最大限に図るための技術が、さまざまな産業分野で共通して求められている。



【図 工業研究所が持つ基礎的技術と産業分野を横断する取組テーマの相関関係イメージ】

3. 2拠点における具体的な技術支援機能と必要な設備機器 【主要なもの】

「1. 基礎的技術分野の支援機能の配置」と「2. 産業分野を横断する技術支援テーマ」の設定をふまえて、2拠点における主要な支援機能・設備機器を、以下のとおり整理します。

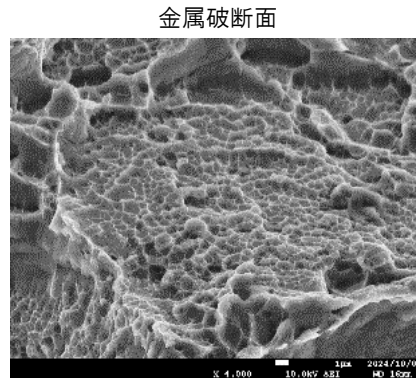
(1) 2拠点に共通して必要となる技術支援機能・設備機器

①生産工程上の不具合等（異物混入・変色・破損等）に即応できる機能

- 生産工程上の不具合は産業分野・業種によらず多く発生するため、両拠点ともに必要
- 電子顕微鏡、X線CT（非破壊検査）、X線分析装置（表面成分分析）、分光分析装置（表面や各種材料の成分分析）など



F E型走査電子顕微鏡EDX付の使用風景



金属破断面



X線CTシステムの使用風景



工業製品（電池）の内部構造

3Dデータ

上面図

側面図

②生産性向上や試作開発等にかかる支援を通じて技術課題の解決を加速化するための試験・実験環境

- 基礎的技術をベースとして、分野横断的テーマの支援に取り組む上で、両拠点ともに必要
- クリーンブース、テストベッド（試作実験環境・部品組立てロボット等含む）、環境試験機（複合サイクル試験機、恒温恒湿機）、振動試験機、検査装置など



複合サイクル試験機



鉄板サンプルの複合サイクル試験結果

(試験前) → (3日後) → (7日後)

<2拠点共通の支援の機能・特徴>

単独の技術分野で対応できない新たな課題の解決に向けて、生産性向上に資する研究・評価や共同研究による装置の試作開発など、2拠点間の連携（稼働率が高い機器等の相互補完を含む）や共同研究・受託研究等を通じた競争的研究資金獲得の観点も含めて、両拠点において地域の産学官で技術課題解決に取り組むための試験・実験環境を整備する。

<2拠点で共通する支援取組イメージ（例）>

- 1) 一般的に共通するものづくり技術課題への対応
（品質管理、製品の不具合への対応など）
- 2) 働き手・技術人材の不足に対応する自動化や省人化技術等にかかる支援
（パイロットプラントを活用した生産技術にかかる相談や実験など）
- 3) 技術者の高齢化や不足が進む中で大きな課題となっている技術やノウハウの伝承に向けた支援
（各種機器を活用した生産技術の数値化・見える化、“勘の世界”の客観化・データ化など）
- 4) より専門的で複雑な技術課題の解決に向けた各拠点の持つ基礎的技術や産学官連携の枠組みを生かした試験・実験環境における研究・開発・評価の取組
（生産性向上に資する研究・評価、共同研究による装置の試作開発など）

■企業支援活動の様子（相談対応・各種講座・発表会など）



企業による相談風景（金属研究室）



鉄鋼材料の評価技術講座（機器講習会）



三重県工業研究所事業成果発表会



窯業研究室研究発表会

(2) ものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)における具体的な技術支援機能・設備機器

①金属材料分野のさまざまな工業製品の分析・加工等にかかる研究・開発・評価

- 強度試験機（金属製品・材料の引張・圧縮強度評価）、溶解炉（素材を溶かし混ぜ合わせる）、砂型積層造形装置（鋳物の型をつくる）など



溶解炉



強度試験機（依頼試験の作業風景）



砂型積層造形装置



鋳造用砂型の作成例

下型 上型

中子

組み合わせ前

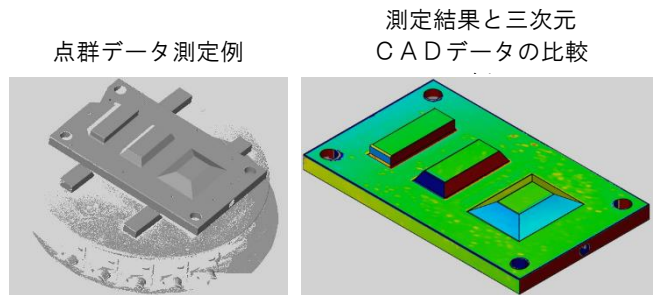
組み合わせ後

②機械・3Dものづくり・デザイン等にかかる研究・開発・評価

- 三次元測定機（製品の寸法・形状を測る）、3Dプリンタ（高速積層試作）など



非接触三次元
デジタイザー



点群データ測定例

測定結果と三次元
CADデータの比較



CNC三次元
測定機



金属製品の寸法測定

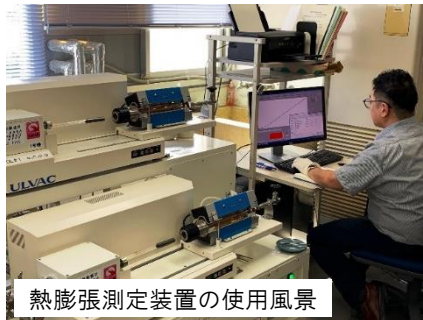
測定の様子と
測定データ（右上）

③無機材料の品質分析や製品の成形等にかかる研究・開発・評価

- 電気炉（陶磁器製品を焼成する）、熱膨張測定装置（材料の温度特性（材質変化）を測る）、蛍光X線分析装置（無機材料等の微量元素等を分析）など



電気炉（焼成試験の作業風景）



熱膨張測定装置の使用風景



蛍光X線分析装置

<ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）の支援の機能・特徴>

機械や輸送機器、金属（鋁鉄鋳造）、窯業（耐熱陶器）等の材料系産業・材料技術をはじめとするものづくり全般にかかる専門的技術支援とともに、製造工程におけるエネルギー消費量の削減や環境負荷軽減の観点から、GX・カーボンニュートラル、次世代自動車、リサイクル等にかかる技術支援を進める拠点とする。

<ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）における支援取組イメージ（例）>

- 1) 省エネや製造設備のエネルギー効率化等に向けた支援
（温度の可視化、電力モニタリング、高性能な断熱材料の開発など）
- 2) 再生可能エネルギー導入拡大やEV等普及に伴う二次電池等の高機能材料開発
- 3) 脱炭素化に向けた低炭素鋼材や新たな合金、CCS（炭素回収・貯留）用の高耐性材料の開発
- 4) バイオマス燃料普及のための触媒材料の開発やバイオマス技術による原料の製造
- 5) サーキュラーエコノミーやリサイクルの推進に向けた材料の製造と社会実装への支援
（植物由来成分の鋳物製造への活用、微生物を利用した植物抽出成分による燃料製造、陶磁器材料の再利用、廃陶磁器材料からのリチウム・レアアース抽出など）
- 6) 廃棄物の再利用にかかる標準化、規格化の研究や品質管理への支援
- 7) 環境に配慮した素材・製品の開発及び活用にかかる支援
（環境負荷の少ない陶磁器・無機建材の開発など）
- 8) ものづくりの技術革新への対応にかかる支援
（ギガキャスト等の新工法、EV搭載蓄電池の開発、3Dものづくりやリサイクルにかかる技術など）



表面粗さ・輪郭複合測定器



全自動真円度測定機

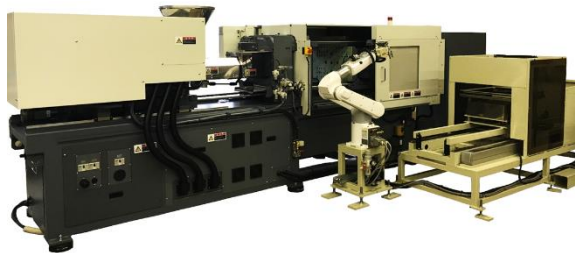
〔機械分野の機器例〕

(3) 本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)における具体的な技術支援機能・設備機器

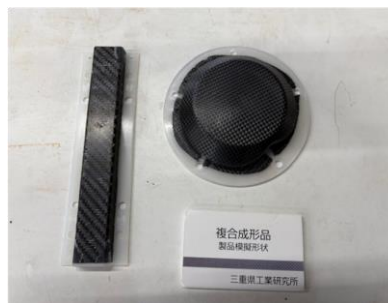
①有機材料・樹脂分野：材料の成分の基礎研究、製品の開発・評価等

- ハイブリッド成形機（プラスチック製品の試作）、メルトインデックサ（金型への流し込みやすさを測定）、押出混練機（樹脂材料と無機材料等との複合化）、示差熱分析装置（樹脂の融ける温度を測定）など

ハイブリッド成形機



ハイブリッド成形品



二軸押出混練機

押出混練機で作製したペレット



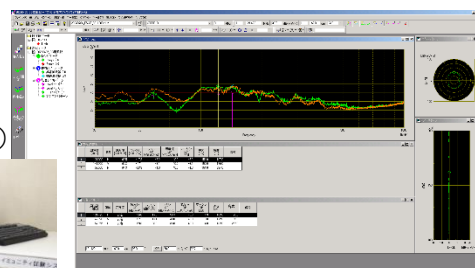
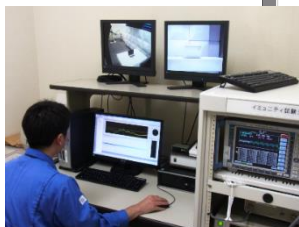
②電気電子分野：最終製品に近い段階の試験・評価等（電気製品の誤作動や周囲への影響の測定等）

- 電波暗室（電磁波等を完全遮断した実験部屋）、EMC試験設備（製品が電磁的妨害源とならないかや電磁的干渉を受けても正常作動するかを測定する）など



電波暗室（測定用サンプル設置）

放射ノイズ測定システム（電波暗室内）



計測データ例

③食品・医薬品分野：資源材料の研究・加工や試作品の開発・評価等

- ▣急速冷凍機・真空凍結乾燥機・アイスクリーム製造装置（食品加工）、香気成分分析装置（香り・異臭の分析）、動的粘弾性解析装置（食品・飲料の食べやすさや飲みやすさを測定）など
- ▣流動層造粒機（医薬品などの粉末を固めて顆粒化）など



アイスクリーム製造装置

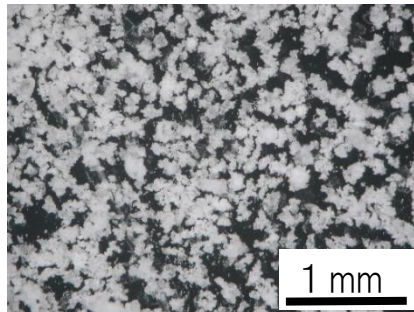


食品加工技術講座（アイスクリーム製造装置機器講習会の様子）



流動層造粒機

流動層造粒機で造粒した錠剤成形用顆粒



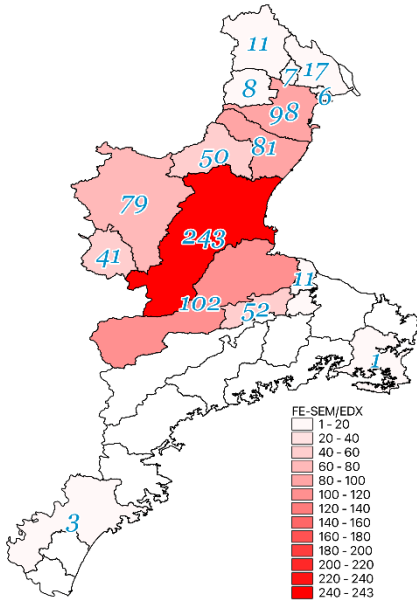
<本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）の支援の機能・特徴>

半導体製造等にも関わる電気・電子材料をはじめ、プラスチック・ゴム等の有機・樹脂材料、食品（酒類や県産品）や医薬品といった分野にかかる専門的技術支援とともに、医工連携として幅広い企業の参画と成長を見込むライフイノベーションにかかる技術支援を進める拠点とする。

<本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）における支援取組イメージ（例）>

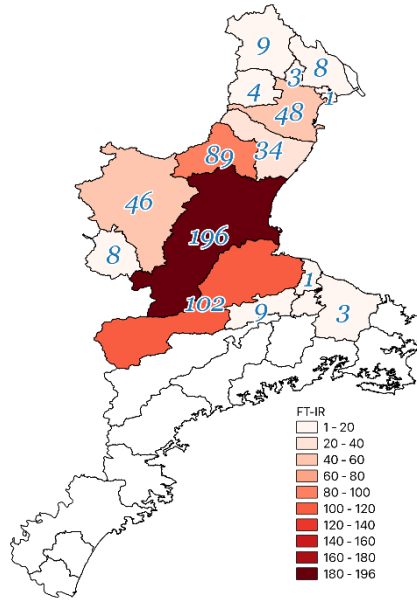
- 1) 生産性向上に資する電子制御システムの構築、AI等を活用した品質評価技術（画像処理等）にかかる研究開発
- 2) 樹脂材料と無機・金属材料との複合化による機能性の付与と評価（樹脂材料と炭素繊維との複合化（CFRP）による強度向上など）
- 3) 医療機器・福祉用具にかかる支援（医療機器の認証取得に向けて必要となる技術支援、機械・金属・樹脂分野の支援機能による試作、性能評価など）
- 4) 食品加工・発酵技術にかかる支援（食品の開発目的や用途に応じた加工・試作、酒類等の発酵技術など）
- 5) サーキュラーエコノミーやリサイクルの推進に向けた材料の製造と社会実装への支援（食品残渣から抽出した物質のプラスチックへの再利用、食品残渣を利用した家畜の餌や肥料の製造など）

令和元（2019）～5（2023）年度における機器開放の利用状況（実績）について、下図では利用件数の多い主要機器について、県内各市町別に集計しました。また、次ページでは、利用件数の多い企業の状況について集計しました。



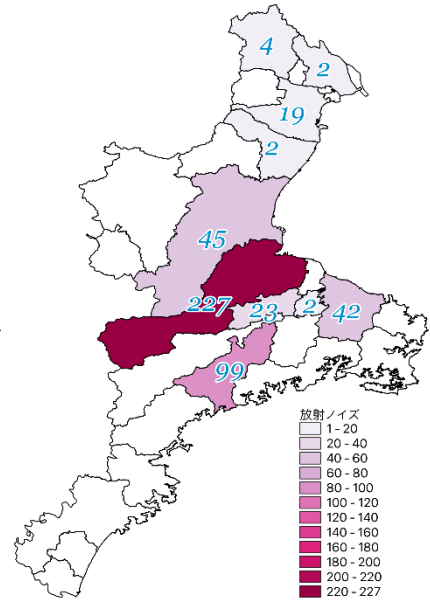
F E型走査電子顕微鏡EDX付 (FE-SEM/EDX)

— 本所（津市）設置 —



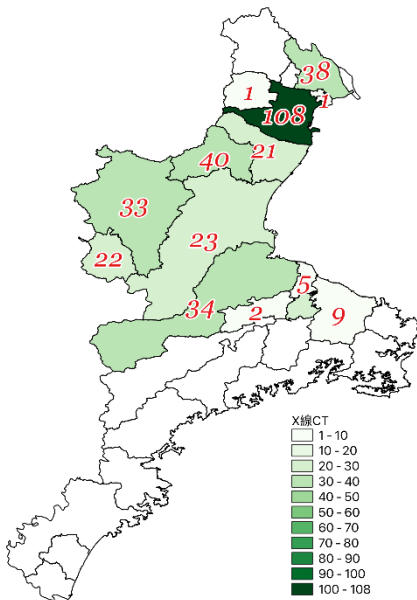
赤外分光光度計 (FT-IR)

— 本所（津市）設置 —



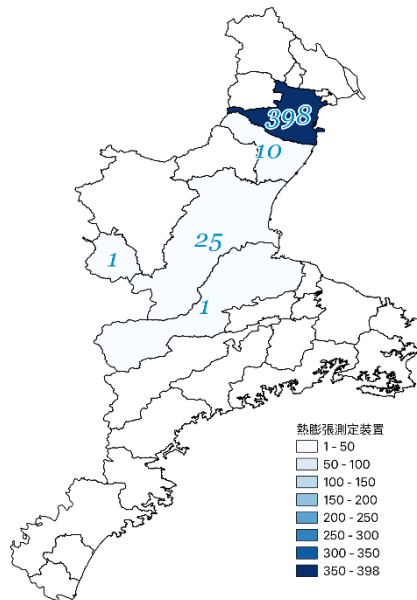
放射ノイズ測定システム (放射ノイズ)

— 本所（津市）設置 —



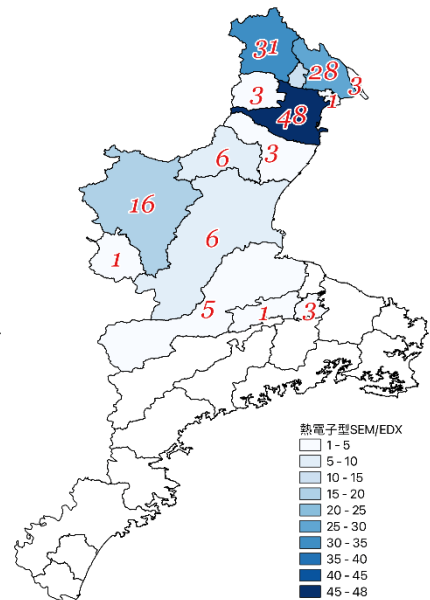
X線CTシステム

— 本所（津市）設置 —



熱膨張測定装置 (ディラトメーター)

— 窯業研究室（四日市市）設置 —



熱電子型SEM/EDX

— 金属研究室（桑名市）設置 —

【図 現行4拠点において利用の多い代表的機器の開放利用件数（企業の立地市町別に計上）】 【件】

【表 機器開放の利用件数が多い上位20企業（令和元（2019）～5（2023）年度実績）】

順	企業所在地	企業の業種	工業研究所の 主担当	主な利用機器	件数	時間数
1	四日市市	窯業・土石製品製造業	窯業研究室	熱膨張測定装置ほか	405	1,679
2	(県外)	プラスチック製品製造業	金属研究室 本所（ものづくり研究課）	F E型走査電子顕微鏡 E D X付、熱電子型 S E M/E D Xほか	351	585
3	松阪市	電気機械器具製造業	本所 （電子機械研究課）	放射ノイズ測定システム（放射ノイズ）ほか	337	3,876
4	大紀町	電子部品・デバイス・ 電子回路製造業	本所 （電子機械研究課）	放射ノイズ測定システム（放射ノイズ）ほか	313	895
5	四日市市	電子部品・デバイス・ 電子回路製造業	窯業研究室	オートクレーブほか	264	1,848
6	(県外)	電気機械器具製造業	本所 （電子機械研究課）	放射ノイズ測定システム（放射ノイズ）ほか	247	1,616
7	四日市市	窯業・土石製品製造業	窯業研究室	レーザー式粒度分析機 ほか	196	417
8	松阪市	金属製品製造業	本所 （ものづくり研究課）	全自動真円度測定機ほか	190	445
9	伊賀市	金属製品製造業	本所 （ものづくり研究課）	F E型走査電子顕微鏡 E D X付ほか	160	2,593
10	松阪市	電子部品・デバイス・ 電子回路製造業	本所 （電子機械研究課）	シールドルームほか	142	618
11	鈴鹿市	その他の製造業	本所 （ものづくり研究課）	メルトインデックサ、 ハイブリッド成形機 （射出成形）ほか	138	334
12	津市	電気機械器具製造業	本所 （ものづくり研究課）	表面粗さ・輪郭複合測定機ほか	133	386
13	桑名市	金属製品製造業	金属研究室	型砂強度試験機ほか	127	202
14	伊勢市	電子部品・デバイス・ 電子回路製造業	本所 （電子機械研究課）	放射ノイズ測定システム（放射ノイズ）ほか	120	273
15	(県外)	電気機械器具製造業	本所 （食と医薬品研究課）	流動層造粒機、かくはん造粒機ほか	119	308
16	津市	金属製品製造業	本所 （ものづくり研究課）	赤外分光光度計ほか	109	641
17	津市	金属製品製造業	本所 （ものづくり研究課）	F E型走査電子顕微鏡 E D X付ほか	107	988
18	四日市市	電子部品・デバイス・ 電子回路製造業	本所 （電子機械研究課）	シールドルームほか	100	248
19	四日市市	電気機械器具製造業	本所 （ものづくり研究課）	X線CTシステム	98	491
20	亀山市	非鉄金属製造業	窯業研究室	小型押出し成形機、逆 流式高速混合機ほか	96	490

4. 2拠点体制における他機関との連携方針

2拠点における他機関連携等の方針を、以下のとおり整理します。

<基本的な考え方>

- (1) 社会経済情勢や産業構造の変化に対応しつつ、企業ニーズに応じていくため、工業研究所が担う技術支援と、企業の経営や人材育成等にかかる支援を一体的に進め、相乗効果を生み出せるよう、他機関とのより強固な連携体制を構築し、総合的な産業振興拠点としてのプレゼンスを高める。
- (2) 三重県産業支援センター等の産業関係団体や、三重大学、鈴鹿工業高等専門学校、鳥羽商船高等専門学校等の高等教育機関、関係企業等との間における、共同研究や人材育成等にかかるこれまでの連携の実績・成果を生かし、工業研究所における産学官連携の実効性をより一層高めていく。
- (3) 県内各地域における企業支援・産業振興に向けた取組を、企業の有用性・利便性を考慮して、より効率的・効果的に進められるよう、現行の連携先をはじめ、自治体や産業・商工関係団体、サテライト拠点を含む大学等との、能率的・機動的な役割分担と連携を図る。
- (4) 地域全体でオープンイノベーション（組織の内外で技術・アイデア・人材等の資源（リソース）を活用し合うことにより、新たな価値や技術・製品・サービス・事業モデル等を創出すること）の推進や社会課題の解決に取り組み、三重県の科学技術の振興に寄与していく観点から、知的財産・研究成果等の積み上げ等に一層注力する体制を作るとともに、企業や自治体、大学等においても取組が進むリスクリテラシーやリカレント（学び直し）面における協働や、インキュベーション（起業支援・起業家育成）への貢献等にも留意する。

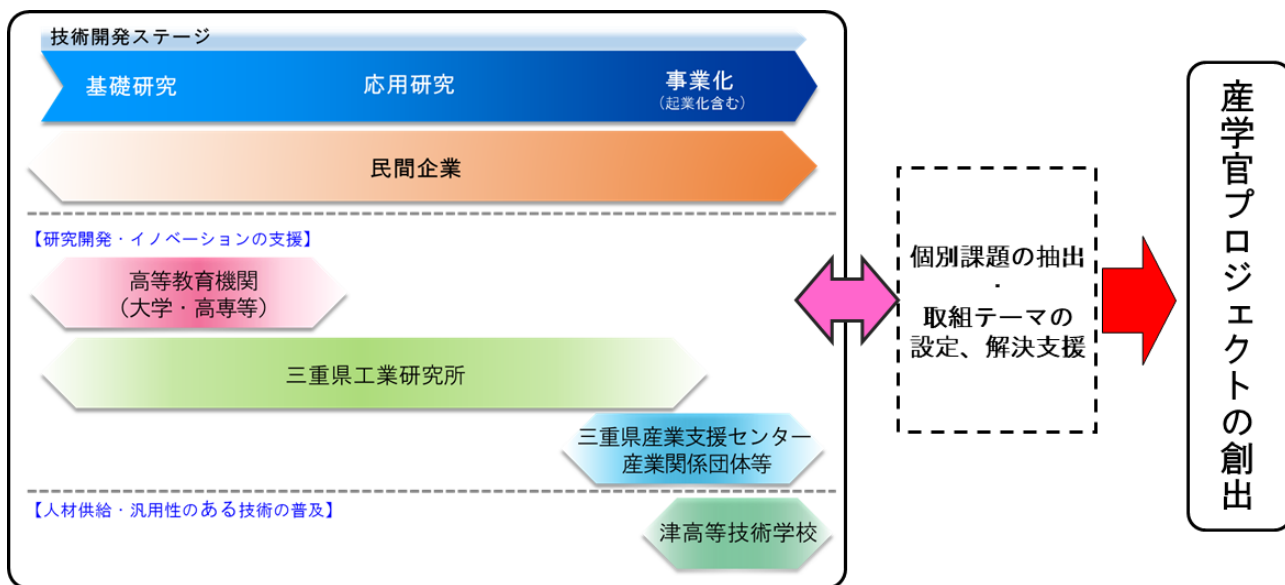
<他機関連携の方針>

①ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）における方針

- ・令和6（2024）年4月より、先行して試行的に現 窯業研究室内に移転している三重県産業支援センター北勢支所との連携を、同支所が担う以下の役割（※）をふまえて、更に深化・一体化させる。
 - ※三重県よろず支援拠点（中小企業・小規模事業者の総合経営相談窓口）
 - ※ミカタプロジェクト（自動車部品サプライヤー事業転換等支援事業[国事業]）三重サテライト
 - ※三重県知財総合支援窓口（独立行政法人工業所有権情報・研修館[INPIT]）四日市窓口
- ・四日市市とは、三重県産業支援センター北勢支所の運営において連携していることや、三重大学の拠点誘致や新大学の設置構想を巡る動向等もふまえて、意見交換・検討を進める。
- ・四日市市直営の四日市市地場産業振興センター（じばさん）の機能のあり方やリニューアルに向けた検討状況についても、役割や機能の分担と施設整備への反映を図る。
- ・地場産業を含む多種多様な県内製造業が立地し、県全体の製造品出荷額の7割超を占める北勢地域のものづくりの力やポテンシャルを生かし、企業・産業関係団体・大学・自治体・起業家等の地域の多様な主体が持つ技術やアイデア、知見等を組み合わせ、技術革新や産業立地競争力の強化、地域課題の解決等にも寄与する枠組みを構築・強化していくため、地域にとって有用性・利便性の高い施設機能・環境を整備する。

②本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)における方針

- ・これまで工業研究所と研究等で連携した取組を進めてきた三重大学をはじめ、平成 29 (2017) 年度に連携協定を結んだ鈴鹿工業高等専門学校や鳥羽商船高等専門学校等の高等教育機関との共同での研究や機器利用等の取組を、更に深化させる。
- ・三重県産業支援センターが担う、経営支援(三重県よろず支援拠点)における技術的な支援・コーディネートにかかる機能や、知的財産支援(三重県知財総合支援窓口)にかかる機能等との連携について、企業側の利便性を考慮した施設・環境整備も含めて、更に充実・強化を図る。
- ・一体整備を行う津高等技術学校との連携については、訓練生に対して、工業研究所の研究員が講座や実習を実施することや、利用企業が仕事や業界の紹介を行うことなどにより、訓練生の技能・知見の向上や、企業側における人材確保の可能性にもつながるといった、双方向でのコラボレーション効果を創出していくための施設機能・環境を整備する。
- ・県庁をはじめ三重県産業支援センターや商工会議所等の団体の統括組織や三重大学等が立地し、全県からのアクセス性に優れた本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)の強みを生かして、企業・産業関係団体・高等教育機関・起業家・行政機関等の幅広い関係主体の間で、互いの取組や成果をシンポジウム等において発表することや、産業や技術にかかるテーマでの少人数・一定数での議論や実習、座学・講座・セミナーの開催や研究活動等を実施することなどを通じて、県全体でのオープンイノベーション、インキュベーションに取り組める本所としての施設機能・環境を整備する。



【図 技術開発ステージと工業研究所を含む各支援機関の支援領域イメージ】

5. 他機関連携における機能強化の内容

「4. 2拠点体制における他機関との連携方針」をふまえて、強化を図る具体的機能と必要な施設設備について、以下のとおり整理します。

(1) 連携によって強化を図る支援機能

① 技術・経営両面でのワンストップ総合的支援機能

- 三重県産業支援センターが担う「三重県よろず支援拠点」や「ミカタプロジェクト三重サテライト」(北勢支所)をはじめ、知的財産の活用も含めた経営支援にかかる機能や、市町等が取り組む企業のOB人材等を活用した技術・経営課題への支援活動等との連携について、役割の分担や連携手法の検討・整理など、一層の強化、深化を図る。

② 共同研究の取組機能

- 国や国立研究開発法人、公益財団法人等の実施する事業の活用など、外部資金も活用したプロジェクト実施に向けて、産学官連携の枠組み・運営のさらなる強化を図るための部署や研究施設・環境の整備を進め、企業への総合的支援の拡充につなげる。

③ 技術人材の育成機能

- 三重県産業支援センターが講座・セミナー形式で進めるDX・ロボット・AI等を活用した生産性向上の視点からの人材育成と、工業研究所が行う機器利用による技術人材育成との緊密な連携を図る。
- ものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)では、地場産業振興拠点のリニューアルや新大学設置構想等の推進に取り組む四日市市や、同市内にサテライトを置く三重大学との間で人材育成面での連携策を検討する。
- 本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)では、津高等技術学校の訓練生への工業研究所の職員による講座・実習や利用企業との交流を進めることで、将来の県内のものづくりを担う人材の育成と確保につなげる。
- 産学官で取組が進むリスクリング・リカレント面での連携・協働を図る。
- 基礎研究において高度な機器設備を有する三重大学との間で、保有機器の相互利用を図る。

④ 地域におけるオープンイノベーション・インキュベーションの促進機能

- 起業(スタートアップ含む)やリスクリング・リカレント等の取組・活動に対する支援機能や、県内ものづくり産業の振興に資する情報・知見の集約・発信機能を高める。
- 企業・産業関係団体・高等教育機関・起業家・行政機関等の地域の多様な関係主体が、活動内容や成果を幅広く共有し合うことや、産業にかかる個別テーマでの実習や研究活動等に取り組むなど、2拠点それぞれの立地を生かして、互いの持つ技術やアイデア・知見を結集・活用しあえる施設・環境の整備を進めて、技術革新をはじめ、地域の産業競争力の強化や社会課題の解決、三重県の科学技術振興への貢献を図る。

(2) 必要な施設・設備

- 連携相手との一体での整備・運営（入居）に必要なスペース・施設
- 会議室、相談ルーム
- 交流・コワーキングスペース
- ホール（シンポジウム等の開催を想定し、本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）での整備を想定）
- テストベッド（実運用に近い環境を再現して実証実験を行うことのできる施設・機器設備）
- 将来的に必要な施設・設備（可能性例：研究用ラボ等）の整備が一定可能な設計

※ 工業研究所に求められる支援機能（特に産業分野横断テーマ等）の変容にも柔軟・機動的に対応できるように、一定の拡張性・フレキシビリティを持たせることとする。

【参考事例】「テクノアークしまね」

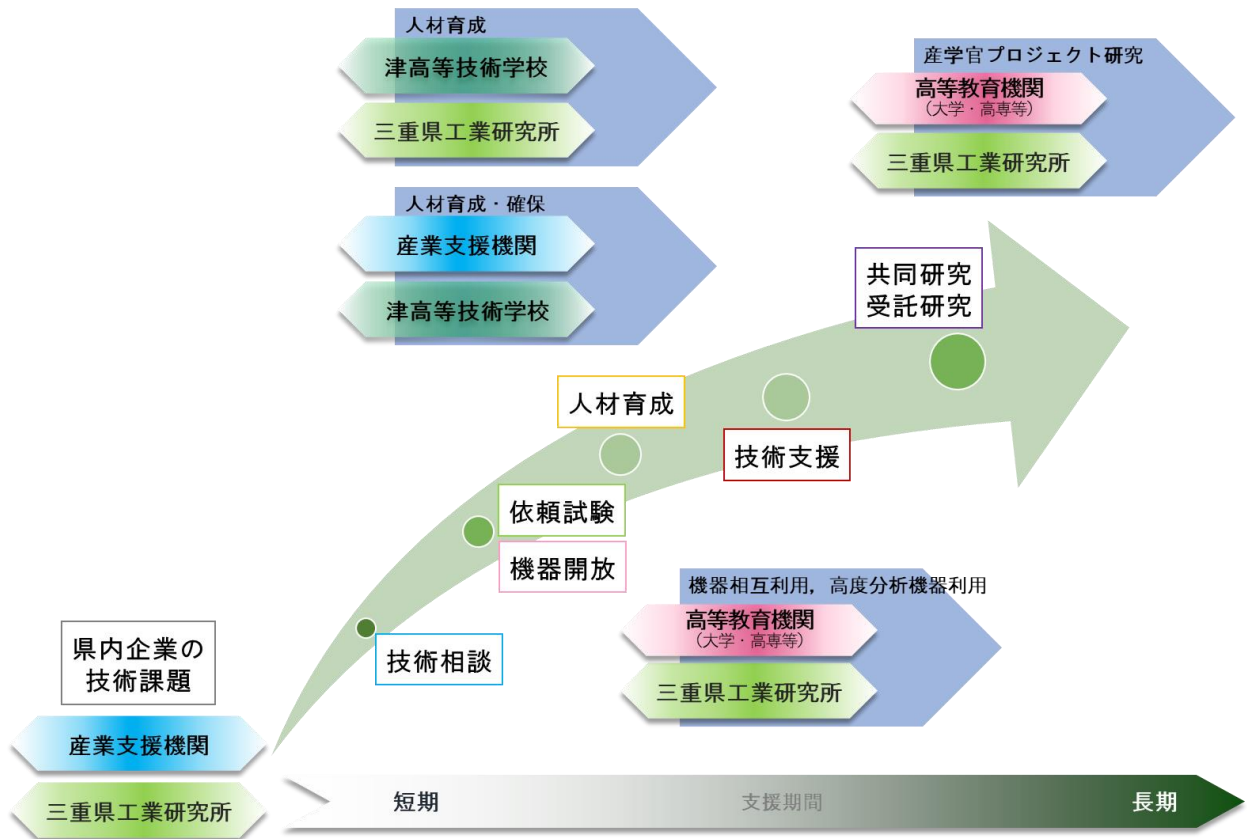
～イベントに使用できるスペース・オープンスペース・創業支援機能の例～

島根県の公設試験研究機関である島根県産業技術センターが入居している「テクノアークしまね」には、公益財団法人しまね産業振興財団等の産業支援機関が入居しており、企業の経営に関する相談や新技術開発・販路開拓等に総合的に対応している。

セミナーや展示会、交流会に使用できる会議室は、大・中・小の各規模別に複数の部屋があり、「しまね デジタル BASE」はフリースペースとして開放しているなど、テレワークや企業の交流の場としても使用されている。



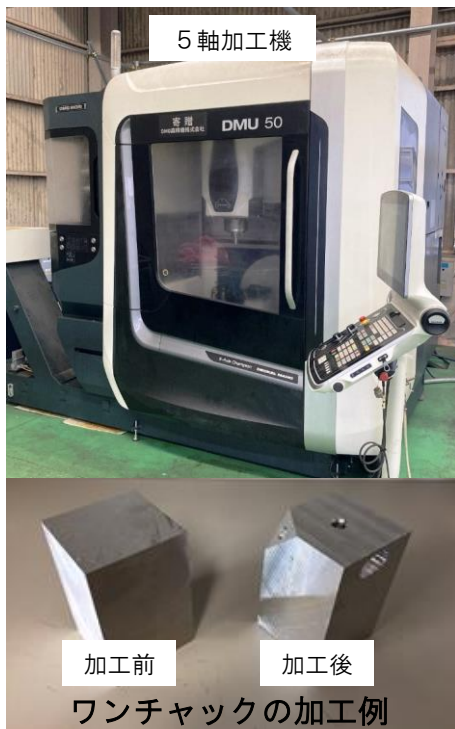
※出所（写真）：「テクノアークしまね」のホームページ



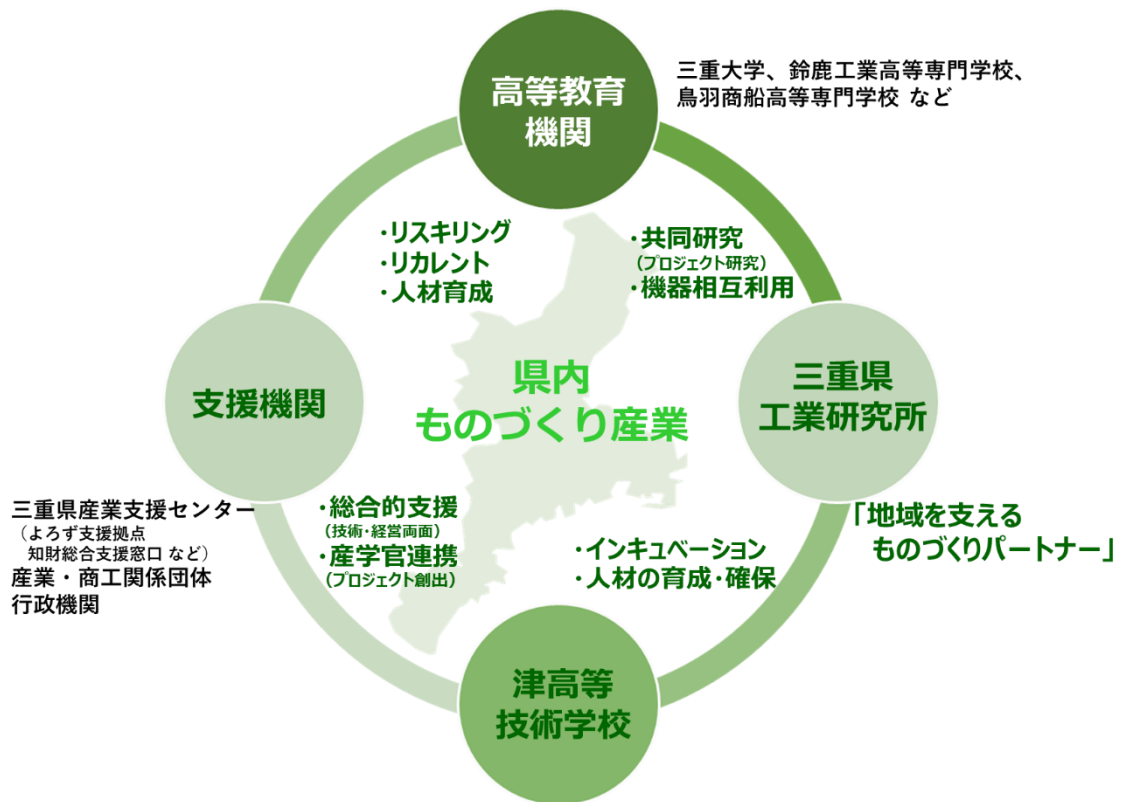
【図 工業研究所の業務フロー・連携イメージ】

「産学官連携事例1」

～ハイテクフォーラム生産技術問題研究会 テーマ「三次元CAM、5軸加工の実演」の例～



「産学官連携事例2」



オープンイノベーション
(技術、アイデア、人材等のリソースを相互に利活用)

【図 他機関連携のイメージ】

第3章 津高等技術学校の役割と機能について

1. 基本的な役割・使命

津高等技術学校は、職業能力開発促進法に基づいて設立された三重県が所管、運営する職業能力開発施設です。

職業に必要な労働者の能力を開発・向上させ、職業の安定と労働者の地位の向上を図るとともに、経済及び社会の発展に寄与することを目的としています。

【津高等技術学校の基本的な役割・使命】

「職業能力開発施設」としての役割・使命

- ・ 地域産業を支える若年技術者を育成します。
- ・ 中小企業の振興に必要とされる人材を育成します。
- ・ 雇用のセーフティネットの機能を果たします。
- ・ 多様な人材の職業能力開発を実施します。



現在の津高等技術学校

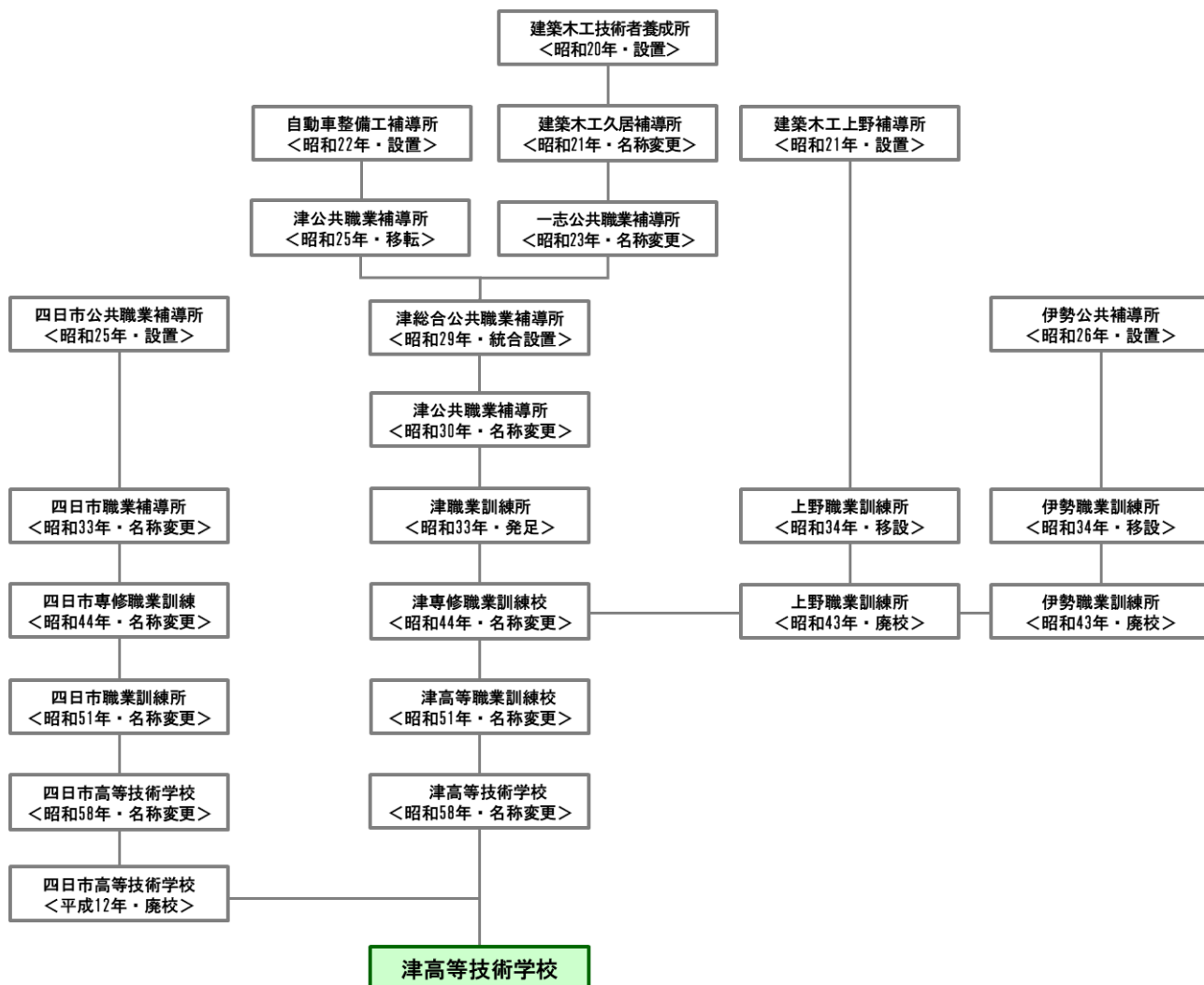
津市高茶屋小森町 1176-2

(1) 沿革

津高等技術学校は、昭和20(1945)年10月に一志郡久居町(現津市久居町)に「三重県建築木工技術者養成所」という名称で設置され、昭和29(1954)年に現在の所在地である津市高茶屋小森町に「三重県津総合公共職業補導所」と名称変更して移転し、昭和58(1983)年に現在の名称「津高等技術学校」となり、令和6(2024)年時点で79年の歴史を有しています。

県内には、津市のほかに、四日市市、上野市(現伊賀市)、伊勢市にも県立の職業能力開発施設がありました。昭和43(1968)年に上野職業訓練所及び伊勢職業訓練所を統合、また、平成12(2000)年に四日市高等技術学校を統合し、本校は県立で唯一の職業能力開発施設となりました。

令和6(2024)年10月時点において、全国で都道府県立の職業能力開発施設(職業能力開発校・職業能力開発短期大学校)は175施設あります。他県では、複数の職業能力開発施設を設置しているところや効率化の観点等から職業能力開発施設の統廃合を進めているところもあります。都道府県立の職業能力開発施設が1施設のみであるのは、三重県を含めて3県となっています。



【図 津高等技術学校の組織変遷】

【表 津高等技術学校の年表】

昭和 20 年	一志郡久居町（現津市久居町）に三重県建築木工技術者養成所を設置
昭和 21 年	三重県建築木工久居補導所と名称変更
昭和 23 年	三重県建築木工久居補導所を三重県立一志公共職業補導所と名称変更
昭和 29 年	同補導所を統合し、津市高茶屋小森町へ三重県津総合公共職業補導所を設置
昭和 30 年	三重県津公共職業補導所と名称変更
昭和 33 年	職業訓練法の制定に従い、三重県津職業訓練所として新たに発足
昭和 44 年	法改正に伴い、三重県立津専修職業訓練校と名称変更
昭和 51 年	三重県立津高等職業訓練校と名称変更
昭和 58 年	三重県立津高等技術学校と校名変更
平成 元年	学校整備 5 か年計画建設着工
平成 6 年	学校整備 5 か年計画建設完了
平成 11 年	四日市高等技術学校の組織改正に伴い、津高等技術学校（四日市教室 O A 事務科）を設置
平成 12 年	津高等技術学校（四日市教室 O A 事務科）を廃止
平成 13 年	O A 事務科（身体障がい者対象）を設置
平成 15 年	専門学校に委託訓練を設置
平成 21 年	金属成形科（外国人対象）を設置
平成 27 年	販売ビジネス科を廃止。オフィスビジネス科を設置
令和 3 年	ホームコーデ科を設置
令和 4 年	マルチスキルワーク科を設置
令和 5 年	アーキデザイン科を設置
令和 6 年	I C T エンジニア科、産業技術科、自動車板金・塗装科を設置

■地域産業・中小企業を支えるさまざまな人材育成の様子



産業技術科訓練の様子



自動車技術科訓練の様子



住宅サービス科訓練の様子



左：金属成形科（外国人対象）・
右：O A 事務科（身体障がい者対象）の訓練の様子



(2) 既存施設の概要

津高等技術学校の施設は、管理棟と教室棟（2棟）、実習場（6棟）等の10棟の建物で構成されています。うち、7つの建物は、昭和40年代や、昭和50年代に整備されています。

既存施設の建物には車いすでの移動に対応できていない箇所があるため、別に、三重県身体障害者総合福祉センター（津市一身田大古曾670番地2）の一部を借りて、障がい者向け訓練の教室として使用しています。

【表 津高等技術学校の施設概要<全体>（令和6（2024）年4月時点）】

項目	内容
所在地	津市高茶屋小森町1176-2
敷地面積	20,176.89 m ²
建物構成	10棟
延床面積	11,255.85 m ² （三重県身体障害者総合福祉センターで使用しているスペースを含む）

【表 津高等技術学校の施設概要<棟別>（令和6（2024）年4月時点）】

No.	名称	構造（建築年月日）	床面積	用途等
1	管理棟	鉄筋コンクリート （昭和44年6月28日）	779.95 m ²	2階 視聴覚室 会議室 1階 職員室
2	教室棟	鉄筋コンクリート （昭和43年3月30日）	1,313.99 m ²	3階建 教室12室 大教室3室
3	実習場	鉄筋コンクリート （平成4年3月23日）	2,322.40 m ²	3階 講堂 2階 機械制御システム科 ICTエンジニア科 産業技術科 1階 機械制御システム科 自動車技術科 産業技術科 マルチスキルワーク科
4	実習場	鉄骨鋼板葺 （昭和54年3月31日）	1,207.27 m ²	2階 電子制御情報科 産業技術科 1階 自動車技術科
5	実習場	鉄骨スレート葺 （昭和50年6月20日）	482.80 m ²	人材開発センター
6	教室棟	鉄筋コンクリート （昭和50年6月20日）	221.50 m ²	人材開発センター
7	実習場	鉄骨折板葺 （平成3年3月15日）	1,259.50 m ²	2階 パソコンCAD科 オフィスビジネス科 1階 ホームコーデ科 住宅サービス科
8	寄宿舍	鉄筋コンクリート （昭和44年6月28日）	496.98 m ²	2階 寮室9室 1階 寮室4室 舎監室 食堂 浴室等
9	実習場	鉄骨折板葺 （平成3年3月15日）	1,279.00 m ²	2階 メタルクラフト科 マルチスキルワーク科 産業技術科 金属成形科 1階 メタルクラフト科 産業技術科 金属成形科 マルチスキルワーク科 自動車板金・塗装科
10	実習場	鉄骨鋼板葺 （昭和55年2月9日）	864.00 m ²	2階 ME教室 アーキデザイン科 1階 ホームコーデ科
11	渡り廊下	鉄骨折板葺 （平成4年3月23日）	232.19 m ²	—

No.	名称	構造（建築年月日）	床面積	用途等
12	ポンプ室	コンクリートブロック (平成3年3月15日)	10.18 m ²	—
13	自転車置場	鉄骨折板葺 (昭和62年4月1日)	72.02 m ²	—
14	倉庫	木造鉄板葺 (平成7年9月10日)	29.81 m ²	—
15	油貯蔵庫	鉄筋コンクリート (昭和38年3月31日)	6.47 m ²	—
16	自動車洗車場	鉄筋コンクリート (昭和54年3月31日)	40.00 m ²	—
17	変電室	鉄筋コンクリート (平成3年2月10日)	60.00 m ²	—
18	屋外便所	コンクリートブロック (平成3年3月15日)	24.79 m ²	—
19	ガス集合装置	鉄筋コンクリート (平成3年3月15日)	15.00 m ²	—
20	倉庫	鉄骨折板葺 (昭和50年6月20日)	65.00 m ²	—
21	バイク置場	アスファルト舗装 (令和5年4月1日)	24.00 m ²	—
22	教室	鉄筋コンクリート (昭和60年4月1日)	449.00 m ²	三重県身体障害者総合福祉センター内で使用しているスペース

■主要施設の例



講堂



教室



実習場（自動車技術科）

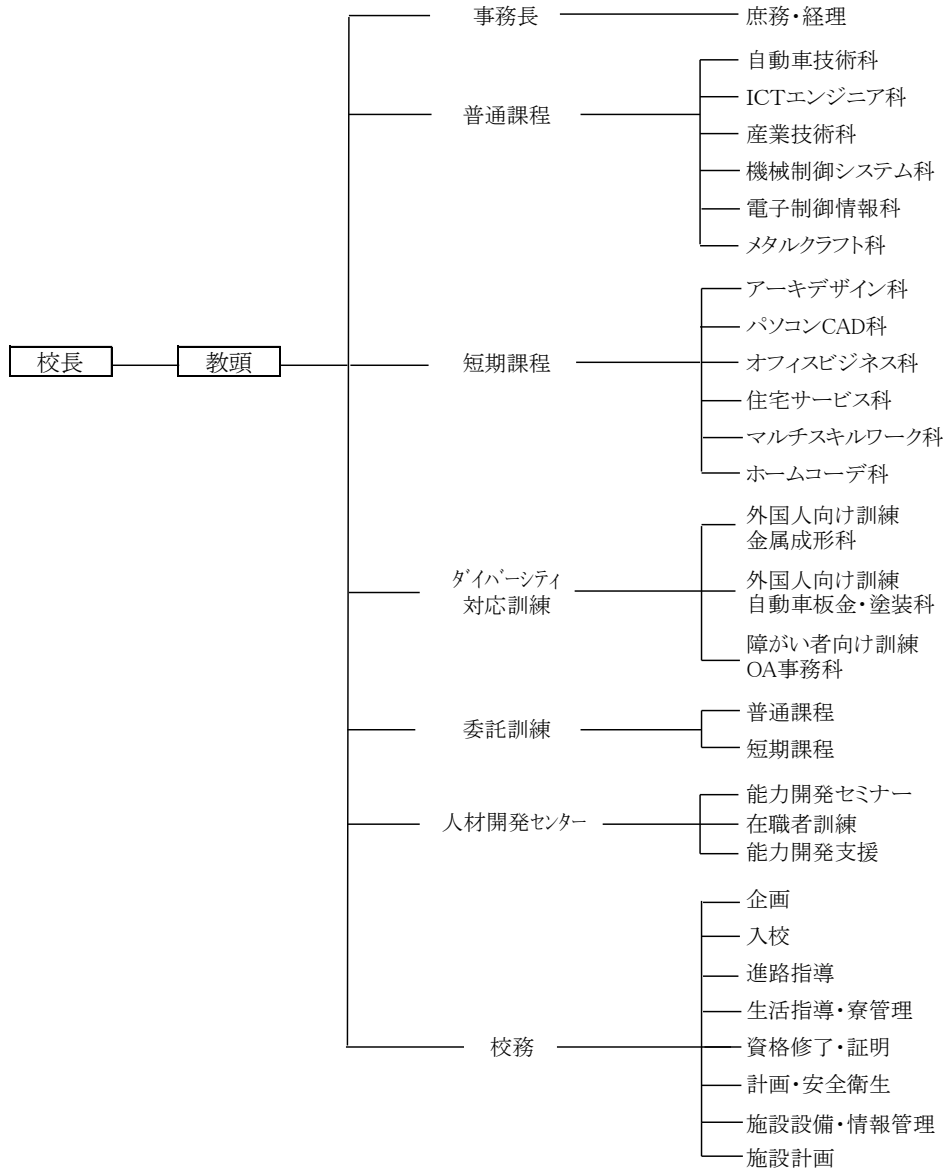


実習場（産業技術科）

(3) 組織体制

①組織

組織は、訓練対象者に合わせた「普通課程」「短期課程」「ダイバーシティ対応訓練」「委託訓練」「人材開発センター」と「庶務・経理」「校務」に分かれており、「委託訓練」「人材開発センター」及び「校務」については、職業訓練指導員が兼務しています。



【図 津高等技術学校の組織（令和6（2024）年4月時点）】

②職員配置状況

令和6（2024）年7月時点の職員は66名、うち職業訓練指導員は39名（臨時職員を含む）です。

【表 津高等技術学校の職員の内訳（令和6（2024）年7月時点）】

区分	職業訓練指導員	その他の職員	計
正規職員	22名	6名	28名
臨時職員（会計年度職員）	17名	21名	38名
全体	39名	27名	66名

【表 津高等技術学校の職員の配置状況（令和6（2024）年7月時点）】

区分	職名・役割	配置数
校長		1名
庶務担当 （計4名）	事務長	1名
	主幹	1名
	主任	1名
	環境整備事務支援員	1名
訓練担当 （計61名）	副参事兼教頭	1名
	教務主任	10名
	主査	5名
	主任	5名
	技師	3名
	就労支援相談員	1名
	離職者等訓練事務支援員	5名
	離職者等訓練巡回指導員	5名
	非常勤職業訓練指導員	17名
	外国人訓練生支援員	3名
	在職者等訓練事務支援員	2名
	生活指導事務支援員	2名
	社会生活支援相談員	1名
	学校医	1名
計	—	66名

(4) 国・県の職業能力開発における津高等技術学校の位置づけ

①国の計画における位置づけ

厚生労働省は5年ごとに職業能力開発施策の基本方針を定めており、現在、「第11次職業能力開発基本計画（令和3年度～令和7年度）」を実施しています。

1) 職業能力開発の方向性

同計画では、下表のように職業能力開発の方向性が示されています。

津高等技術学校は、国の計画をふまえ、産業構造・社会環境の変化を捉えながら、時代のニーズに即した人材育成等を強化するほか、全員参加型社会の実現に向け、個々の特性やニーズに応じた職業訓練等に積極的に取り組んでいく必要があります。

<「第11次職業能力開発基本計画（令和3年度～令和7年度）」に掲載されている職業能力開発の方向性>

1. 産業構造・社会環境の変化を踏まえた職業能力開発の推進

Society5.0の実現に向けた経済・社会の構造改革の進展を踏まえ、IT人材など時代のニーズに即した人材育成を強化するとともに、職業能力開発分野での新たな技術の活用や、企業の人材育成の強化を図る。

2. 労働者の自律的・主体的なキャリア形成の推進

労働市場の不確実性の高まりや職業人生の長期化などを踏まえ、労働者が時代のニーズに即したスキルアップができるよう、キャリアプランの明確化を支援するとともに、幅広い観点から学びの環境整備を推進する。

3. 労働市場インフラの強化

中長期的な日本型雇用慣行の変化の可能性や労働者の主体的なキャリア選択の拡大を視野に、雇用のセーフティネットとしての公的職業訓練や職業能力の評価ツールなどの整備を進める。

4. 全員参加型社会の実現に向けた職業能力開発の推進

希望や能力等に応じた働き方が選択でき、誰もが活躍できる全員参加型社会の実現のため、すべての者が少しずつでもスキルアップできるよう、個々の特性やニーズに応じた支援策を講じる。

2) 公的職業訓練における各機関の役割

同計画においては、我が国の公的職業訓練に関して、都道府県が設置する公的職業訓練機関には、地域の産業における人材ニーズに応じた職業訓練を実施する役割が示されています。また、各主体や機関には、密接に連携を図りながら、職業訓練を行うことが必要とされています。

これらのことから、津高等技術学校には、県内企業が必要とする技能・知識を持った技能者を養成するため、自らの役割や特徴をふまえながら、県内産業における人材ニーズに応じた職業能力を実施することが求められています。

【表 我が国の公的職業訓練における各機関の役割】

区分	機関	役割
国（実施主体：独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構）が設置・運営する公的職業訓練機関	<ul style="list-style-type: none"> ・職業能力開発促進センター（ポリテクセンター） ・職業能力開発短期大学校 ・職業能力開発大学校 ・職業能力開発総合大学校（ポリテクカレッジ） 	<p>都道府県や民間教育訓練機関では的確かつ確実な実施が困難なものづくり分野等の職業訓練を、スケールメリットを生かして実施</p> <p>雇用対策の観点から、セーフティネットとしての離転職者の早期再就職を図るための職業訓練を行い、また、高度・先導的な職業訓練を開発し、普及させるとともに、自ら当該教育訓練を実施</p>
都道府県が運営する公的職業訓練機関	<ul style="list-style-type: none"> ・職業能力開発校 ・職業能力開発短期大学校 	<p>地域産業の人材ニーズや職業訓練ニーズをきめ細かく把握しつつ、これに対応した職業訓練を行う等、地域の実情に応じた職業能力開発を推進する役割を担い、地方公共団体としての産業政策や福祉施策と一体となり、関係機関との連携を図りつつ、雇用の創出や安定に向けた取組を実施</p>
民間教育訓練機関		<p>民間教育訓練機関は、介護分野、情報通信分野等の職業訓練を実施</p>

※厚生労働省「第11次職業能力開発基本計画（令和3年度～令和7年度）」の内容や厚生労働省の資料などをもとに作成

【表 独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構が設置している三重県内の公的職業訓練機関】

名称	住所	主な事業内容
三重職業能力開発促進センター（ポリテクセンター三重）	四日市市西日野町 4691	<ul style="list-style-type: none"> ・求職者の早期再就職に向けた職業訓練 ・在職者のレベルアップをめざす職業訓練 ・職業能力開発に関する相談援助 ・訓練実施機関を対象とした求職者支援訓練の認定申請の受付・審査
三重職業能力開発促進センター伊勢訓練センター（ポリテクセンター伊勢）	伊勢市小俣町明野 685	<ul style="list-style-type: none"> ・求職者の早期再就職に向けた職業訓練 ・在職者のレベルアップをめざす職業訓練 ・職業能力開発に関する相談援助

※独立行政法人 高齢・障害・求職者雇用支援機構のホームページ掲載情報より作成

②三重県の計画における位置づけ

三重県の総合計画「強じんな美し国ビジョンみえ（令和4（2022）年10月）」は、おおむね10年先の三重の姿を展望し、政策展開の方向性や県政運営の基本姿勢を示す三重県の長期ビジョンです。

同計画においては、デジタル・新技術、ものづくり産業・中小企業の振興において人材の育成が掲げられています。更に三重県の中期計画「みえ元気プラン（令和4（2022）年10月）」では、若年者の就労支援・県内定着促進において、成長が見込まれるICT分野や求人ニーズが高いものづくり分野への就労支援が掲げられています。

津高等技術学校は、これらの計画を推進するにあたっての重要な職業能力開発施設であり、今後も三重県の中長期の計画をふまえた職業訓練を実施していく必要があります。

2. 現状と課題

(1) 現状

①主な事業内容

津高等技術学校は、「基本的な役割・使命（P26）」や、国・三重県の職業能力開発における位置づけに基づき、以下の教育訓練方針に則って、働く意欲のある人に職業能力開発の機会を提供するとともに、県内産業の担い手となる人材の育成を図っています。

学卒者、離職者、障がい者、外国人、在職者等を対象にもものづくり分野をはじめとした多様な職業訓練を実施しており、これまでに多くの修了生を送り出しています。

【表 津高等技術学校の教育訓練方針】

卓越した技能士に必要な技術・技能を身に付けた人間形成に努めます。

- ・ 人間性豊かな創造力に富んだ社会人の育成をめざします。
- ・ 技術・技能を習得し、就業に役立つ各種の資格取得をめざします。

【表 津高等技術学校の職業訓練の概要】

区 分		内 容
1	学卒者等を対象とした若年技術者の育成訓練	県内企業に対して、次世代を担える技術・技能を備えた若年技能者を提供し、県内で盛んなものづくり産業を支える人材を育成する職業訓練を実施
2	離転職者等を対象とした再就職支援訓練	離転職者等に早期再就職にあたって必要な技術・技能を習得させるために、雇用情勢に応じた職業訓練を実施
3	在職者を対象とした技術・技能の向上訓練	従業員の職業訓練を行うことが困難な中小企業等を支援するために、資格取得や技能向上のための職業訓練を実施
4	中高年齢者、女性、外国人、障がい者等を対象とした多様な職業能力開発	職を求めるさまざまな人に配慮しながら、適切な職業訓練を実施
5	職業能力検定に関する援助	技能検定等の資格試験に必要な施設設備の貸与及び情報提供・相談を実施

②実施している主な職業訓練内容

津高等技術学校では、高等学校卒業生及び若年者を対象とした「1）普通課程」、離転職者及び求職者を対象とした「2）短期課程」、主に中小企業の在職者を対象とした「3）在職者訓練」、離職者を対象に県内の民間教育訓練機関等と連携して実施している「4）委託訓練」の4つの区分で職業訓練を実施しています。

「1）普通課程」に関しては、若年技術者の育成の場としての魅力向上や企業ニーズ・社会情勢等の変化に対応するため、令和6（2024）年度の新課程から、「ICTエンジニア科」の創設や、「機械制御システム科」「電子制御情報科」「メタルクラフト科」の「産業技術科」への統合、「産業技術専攻科」^(注)の創設といった見直しを行いました。

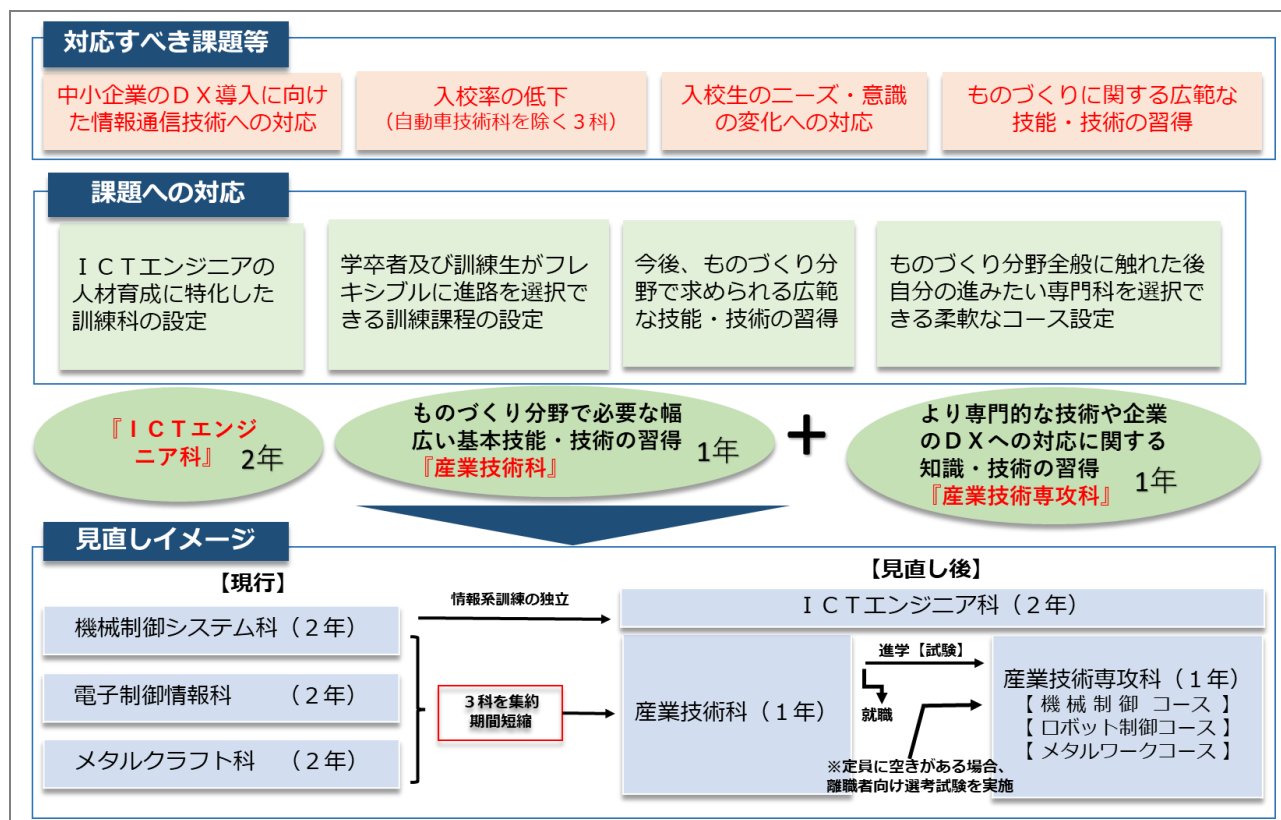
また、「2）短期課程」に関しては、令和3（2021）年度から順次、建設業界で不足する人材を育成するため、2級建築士受験資格が得られる「アーキデザイン科」、オートメーション化に対応できる人材を育成する「マルチスキルワーク科」、外国人を対象とした「自動車板金・塗装科」、一般の建物・水回り等の住宅について学ぶ「ホームコーデ科」を創設したところです。

なお、この「普通課程」「短期課程」の見直しは、これまでの訓練課程の見直しの中でも、40年ぶりの全科にわたる大きな規模のものです。

(注) 産業技術専攻科は、令和7（2025）年度開講

【表 津高等技術学校の職業訓練の概要（令和6（2024）年度時点）】

訓練課程	訓練科	定員(名)			備考	
	専攻科	1年次	2年次	計		
普通課程	自動車技術科	20	20	40	高卒以上 訓練期間2年	
	ICTエンジニア科	10	10	20		
	産業技術科	30	—	30	高卒以上 訓練期間1年	
	機械制御システム科	—	20	20	高卒以上 訓練期間2年	
	電子制御情報科	—	15	15		
	メタルクラフト科	—	15	15		
	小計	60	80	140		
	短期課程	ホームコーデ科	20 (10)	—	20	訓練期間5ヶ月
		住宅サービス科	20 (10)	—	20	訓練期間5ヶ月
		パソコンCAD科	20 (10)	—	20	訓練期間6ヶ月
		オフィスビジネス科	30 (15)	—	30	訓練期間6ヶ月
アーキデザイン科		10	—	10	訓練期間1年	
金属成形科		20 (10)	—	20	訓練期間6ヶ月	
自動車板金・塗装科		10 (5)	—	10	訓練期間5ヶ月	
マルチスキルワーク科		16 (8)	—	16	訓練期間5ヶ月	
OA事務科 (障がい者訓練)		20 (10)	—	20	訓練期間6ヶ月	
小計		166	—	166		
在職者訓練	—	—	504	訓練期間2～4日		
委託訓練	716	56	772	訓練期間3ヶ月、2年		



【図 令和6（2024）年度新課程から実施している「普通課程」の見直しの内容】

1) 普通課程

高等学校卒業者及び若年者を対象とした1～2年間の職業訓練課程^(注)です。

(注) 以下では、令和6（2024）年度末で廃科となる訓練科は記載していません。

a) 自動車技術科（2年課程・定員20名）

2級自動車整備士資格に必要な自動車工学や、整備法、関係法規、整備用機器などに関する技能・知識を学び、自動車整備業界で即戦力となる自動車整備士をめざす人材を養成します。

【主な目標資格】

2級自動車整備士、中古自動車査定士技能検定

b) ICTエンジニア科（2年課程・定員10名）

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会の担い手となる人材を養成します。

【主な目標資格】

Webデザイン技能検定3級、基本情報技術者試験（FE）、Linuxレベル1

c) 産業技術科（1年課程・定員30名）

機械、電気・電子、金属加工系の基本技術を学び、多種多様な製造職種に必要な基礎知識・技能を習得します。更に産業技術専攻科（令和7（2025）年度開講）へ進学し専門的な技術者をめざす人材を養成します。

【主な目標資格】

ガス溶接技能講習修了証、技能認定試験 3 級 (Word・Excel)、アーク溶接・自由研削といし取替え業務特別教育修了証

d) 産業技術専攻科 (1 年課程・定員 30 名) (令和 7 (2025) 年度開講)

機械制御コース、ロボット制御コース、メタルワークコースの 3 コースから自分の適性や希望に応じた 1 コースを選択し、より専門的な内容を習得します。

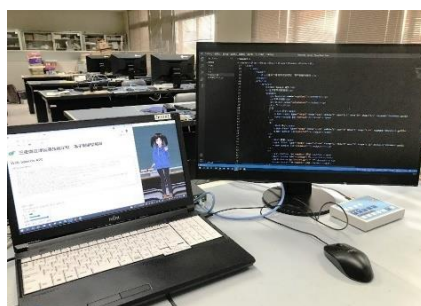
【主な目標資格】

技能検定 2 級 (機械保全)、第一種電気工事士、技能認定試験 2 級 (Excel)

■普通課程の実習の様子



自動車整備実習



ソフトウェア開発実習



NC工作実習



実習課題

2) 短期課程

離転職者及び求職者を対象とした 5 か月間～1 年間の職業訓練課程です。

a) ホームコーデ科 (5 か月課程・定員 10 名)

一般の建物・インテリア・水回り等住宅に関する知識・技能と文書作成・表計算等パソコンの基本操作の習得をめざします。

【主な目標資格】

低電圧電気取扱業務・自由研削といし取替え業務特別教育修了証

b) 住宅サービス科 (5 か月課程・定員 10 名)

建築・医療・介護の知識と住宅改修に必要な施工技能及び文書作成・表計算等のパソコンの基本操作の習得をめざします。

【主な目標資格】

福祉住環境コーディネーター2級、
アーク溶接・自由研削といし取替え・低圧電気取扱業務特別教育修了証

c) パソコンCAD科（6か月課程・定員10名）

CADオペレーターや建築製図補助等の業務に役立てられるように、CADの基本操作や建築製図の基礎知識及び製図方法、OA機器の基礎知識、パソコンによるビジネス文書の作成及び表計算の技能習得を目的とした職業訓練を実施します。

【主な目標資格】

建築CAD2級、技能認定試験2級・3級（Word・Excel）

d) オフィスビジネス科（6か月課程・定員15名）

簿記の知識及びOA機器操作を中心に職業訓練を進めて、2分野のスキルアップをめざし事務系の即戦力になれる人材を育成します。

【主な目標資格】

日商簿記2級・3級、日商PC検定（文章作成）3級、日商PC検定（データ活用）2級・3級

e) アーキデザイン科（1年課程・定員10名）

建築全般に関する基礎的な知識を学び、2次元CADや手描きによる製図の技術の習得を目的とした職業訓練を実施します。

【主な目標資格】

2級建築士受験資格、建築CAD検定2級、2級建築施工管理技士補

f) 金属成形科（6か月課程・定員10名）

外国人を対象に、金属加工の技術を学び、溶接関係の資格等を取得し、安定した就労をめざすための職業訓練を実施します。

【主な目標資格】

JIS溶接技能者評価免許（SA-3F・A-2F）、
ガス溶接・玉掛け技能講習修了証、アーク溶接・自由研削といし取替え業務特別教育修了証

g) 自動車板金・塗装科（5か月課程・定員5名）

自動車板金・塗装の知識や技能を身に付け、自動車板金・塗装業への就職をめざすための職業訓練を実施します。

【主な目標資格】

ガス溶接技能講習修了証、アーク溶接・自由研削といし取替え業務特別教育修了証

h) マルチスキルワーク科（5か月課程・定員8名）

オートメーション化が進む製造業に対応できる機械や電気分野の知識・技能の習得を目的とした職業訓練を実施します。

【主な目標資格】

第2種電気工事士、産業用ロボットの教示・自由研削といし取替え業務特別教育修了証

i) OA事務科（6か月課程・定員10名）

身体障がい者を対象として、パソコンスキル及びビジネスマナーを身に付け、一般事務で活躍できる人材を育成します。

【主な目標資格】

技能認定試験3級（Word・Excel）

■短期課程の実習の様子



CAD実習



建築実習



産業用ロボット操作実習



インテリア実習

3) 在職者訓練

主に中小企業の在職者を対象に、従事している業務に必要な専門知識及び技能・技術の向上を図るための2～4日間の職業訓練を実施します。

【表 在職者訓練の主な内容（令和6（2024）年度分）】

アーク溶接特別教育（9回）、ガス溶接技能講習（4回）、玉掛け技能講習（6回）、シーケンス制御、マシニングセンタの基礎、アルミニウム溶接、半自動アーク溶接、板金基礎、製図基礎講習等

■在職者訓練の講習の様子



玉掛け技能講習



アルミニウム溶接講習

4) 委託訓練

離職者の早期の就職を支援するため、県内のさまざまな民間教育訓練機関等のノウハウを活用し、再就職を支援するための職業訓練を実施しています。

【表 委託訓練の主な内容（令和6（2024）年度分）】

・普通課程2年間の訓練	
介護福祉士養成科、保育士養成科、栄養士養成科、製菓衛生師養成科等	計9コース
・短期課程3か月の訓練	
パソコン事務分野、介護分野、医療事務分野、デジタル分野等	計45コース

③実施している技能検定支援

三重県職業能力開発協会等が実施する技能検定や講習の会場として、施設や設備を貸し出しており、年30件の貸出と660名の利用（令和5（2023）年度実績）があります。

④施設内訓練の入校者・受講者数及び充足状況

1) 全体での入校者数・受講者数

「普通課程」「短期課程」の入校者数及び「在職者訓練」の受講者数の合計で見ると、毎年度、約500～600名で推移しています。

【表 入校者及び受講者数（全体）の推移】

	令和元（2019）年度	令和2（2020）年度	令和3（2021）年度	令和4（2022）年度	令和5（2023）年度
入校者および受講者数	475名	496名	516名	559名	512名

2) 訓練課程別の入校者・受講者数及び入校率・受講率

a) 普通課程

「普通課程」の入校者数については、県内における若年層の人口減少や近年の労働市場における人手不足等の影響で、長期的に見て減少傾向にあります。

入校率については、自動車技術科は毎年度100%となっていますが、定員割れとなっている訓練科もあります。

【表 普通課程の入校者と入校率の推移】

	定員	令和元（2019）年度		令和2（2020）年度		令和3（2021）年度		令和4（2022）年度		令和5（2023）年度	
		入校者	入校率	入校者	入校率	入校者	入校率	入校者	入校率	入校者	入校率
機械制御システム科	20名	6名	30.0%	14名	70.0%	10名	50.0%	7名	35.0%	5名	25.0%
電子制御情報科	15名	10名	66.7%	8名	53.3%	13名	86.7%	14名	93.3%	15名	100.0%
自動車技術科	20名	20名	100.0%	20名	100.0%	20名	100.0%	20名	100.0%	20名	100.0%
メタルクラフト科	15名	8名	53.3%	8名	53.3%	3名	20.0%	7名	46.7%	4名	26.7%

b) 短期課程

「短期課程」の入校者数については、近年は、訓練科単位で見ると離職者、求職者ともに減少傾向にあります。これは、県内の労働市場における人手不足が影響しているものと見られます。

入校率については、コースによって差が見られます。また、「普通課程」や「在職者訓練」と比較して、幅広い職種を対象にしたコースを実施しています。

なお、県内でも労働人口に占める若年者の比率が低くなっていることから、長期的に「短期課程」のコース数を増加させており、令和3（2021）年度からの訓練科の見直しでもコース数が増加しています。

【表 短期課程の入校者と入校率の推移】

	定員	令和元（2019）年度		令和2（2020）年度		令和3（2021）年度		令和4（2022）年度		令和5（2023）年度	
		入校者	入校率	入校者	入校率	入校者	入校率	入校者	入校率	入校者	入校率
パソコンCAD科(前期)	10名	6名	60.0%	10名	100.0%	9名	90.0%	8名	80.0%	10名	100.0%
パソコンCAD科(後期)	10名	10名	100.0%	9名	90.0%	9名	90.0%	9名	90.0%	6名	60.0%
設備配管科(前期)	10名	4名	40.0%	1名	10.0%						
設備配管科(後期)	10名	2名	20.0%	2名	20.0%						
ホームコーデ科(1期)	10名					10名	100.0%	6名	60.0%	2名	20.0%
ホームコーデ科(2期)	10名					8名	80.0%	2名	20.0%	1名	10.0%
ホームコーデ科(3期)	10名					4名	40.0%	3名	30.0%	2名	20.0%
ホームコーデ科(4期)	10名					6名	60.0%				
住宅サービス科(前期)	10名	1名	10.0%	5名	50.0%	4名	40.0%	10名	100.0%	5名	50.0%
住宅サービス科(後期)	10名	5名	50.0%	5名	50.0%	5名	50.0%	7名	70.0%	4名	40.0%
オフィスビジネス科(前期)	15名	15名	100.0%	15名	100.0%	15名	100.0%	15名	100.0%	15名	100.0%
オフィスビジネス科(後期)	15名	12名	80.0%	12名	80.0%	15名	100.0%	12名	80.0%	11名	73.3%
金属成形科(前期)	10名	9名	90.0%	10名	100.0%	7名	70.0%	4名	40.0%	10名	100.0%
金属成形科(後期)	10名	4名	40.0%	9名	90.0%	1名	10.0%	5名	50.0%	6名	60.0%
建築施工科(1年)	10名	7名	70.0%	2名	20.0%	7名	70.0%				
アーキデザイン科(1年)	10名									10名	100.0%
マルチスキルワーク科(前期)	8名							0名	0.0%	4名	50.0%
マルチスキルワーク科(後期)	8名					0名	0.0%	1名	12.5%	4名	50.0%
OA事務科(身体障がい者)	10名	5名	50.0%	5名	50.0%	4名	40.0%	5名	50.0%	3名	30.0%
令和5年度から6ヶ月月訓練	10名									7名	70.0%

c) 在職者訓練

「在職者訓練」の受講者数は、おおむね300名台で推移しています。

受講率は、60～80%台で推移しています。企業は従業員に在職者訓練を受講させるために通常業務から外す必要があることから、好景気時で業務が多忙な時期は、受講者が減少する傾向があり、特に、従業員数が少ない中小企業にその傾向が強く見られます。

【表 在職者訓練の入校者と入校率の推移】

	令和元（2019）年度			令和2（2020）年度			令和3（2021）年度			令和4（2022）年度			令和5（2023）年度		
	定数	受講者	受講率	定数	受講者	受講率	定数	受講者	受講率	定数	受講者	受講率	定数	受講者	受講率
アーク溶接・ガス溶接・玉掛け講習等	540	351	65.0%	443	366	82.6%	419	326	77.8%	550	424	77.1%	540	369	68.3%

⑤津高等技術学校の特色

1) 県内企業のニーズに対応した多種多様なカリキュラム

地域の人材ニーズに対応するため、学卒者、離職者、在職者、障がい者、外国人等を対象に、ものづくり分野をはじめとした多様な職業訓練を実施しています。

「短期課程」及び「委託訓練」では、パソコン事務や、CAD、介護、保育士、栄養士、建築など、年間約60コースの職業訓練を実施してします。

在職者を対象とした訓練に関しては、計27コース（令和5（2023）年度の実績）の職業訓練を実施し、年間300名余りが受講しています。

2) 産業界や地域のニーズや社会情勢に対応した独自のカリキュラム

津高等技術学校には、民間施設も含めた県内の職業訓練施設の中で、唯一、2級自動車整備士の養成施設（自動車技術科）があり、ものづくり企業だけでなく、自動車整備業界への人材供給に関しても重要な役割を果たしています。

また、全国で唯一、「短期課程」で2級建築士受験資格が得られる職業訓練（アーキデザイン科）を実施していることから、人材不足が顕著になっている建設業界における人材供給に関しても重要な役割を果たしています。

津高等技術学校は、リーマンショック後の雇用情勢や県内企業のニーズに対応するために、独自のカリキュラムとして外国人を対象とした訓練コースを設置しました。全国の公共職業能力開発施設で唯一外国人を対象とした訓練科（金属成形科、自動車板金・塗装科）として、増加する外国人の安定的な就労に寄与しています。

3) 県内企業への高い就職率・定着率

若年者が対象である「普通課程」における修了生の就職率は例年100%に近い高水準となっています。また、県内企業への就職率（令和5（2023）年度：83%）や、就職後の定着率も高く（令和4（2022）年度における修了生の1年後の定着率：98%）、若者の就労支援だけでなく、県内への定着にも寄与しています。

「短期課程」に関しては、「普通課程」と比較して、訓練生の年齢が高いことや求人者の労働条件と求職の希望とのミスマッチなどが関係しやすいことから、就職率は、50～70%台で推移しています。

【表 施設内訓練の修了者の就職率】

		平成31/令和元年度 (2019年度)	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)
普通課程	就職率	100.0%	97.4%	95.7%	100.0%	100.0%
	就職者数	41名	37名	44名	40名	47名
短期課程	就職率	58.3%	67.9%	70.3%	60.2%	52.1%
	就職者数	49名	53名	71名	50名	49名

4) 積極的なコンクールへの応募と優勝実績

津高等技術学校では、訓練生の技術の研鑽に資することを目的とし、積極的にコンクールへ出場しており、全国の板金事業者が製品の魅力を発信するイベントである「優秀板金製品技能フェア」では、全国の教育機関の中で最多の優勝回数（11回）といった実績を上げています。

受賞者は、企業に就職した後においても、板金・金属加工の技術力が高く評価されています。また、コンクールへの応募が訓練生全体の技術力の向上につながっています。



優秀板金製品技能フェア第30回
(平成29(2017)年)の優勝作品



優秀板金製品技能フェア第35回
(令和4(2022)年)の優勝作品

⑥他機関との連携状況

津高等技術学校では、関係機関が実施する事業の支援や講師派遣等を通じて、津高等技術学校が保有するノウハウ等の資源をもとに経済・社会に貢献しています。また、関係機関を通じて県内の産業動向を把握することで、カリキュラムの企画や、訓練生の募集、修了生の就職先の開拓に役立っています。

1) 三重県工業研究所

基本構想に記載されているとおり、津高等技術学校と工業研究所は近接して立地しており、また、機械・電子・金属系のものづくり分野などで共通する部分があります。

このことから、津高等技術学校の訓練生が工業研究所の施設の見学や機器を使用することでの連携実績があります。

2) 三重県職業能力開発協会

三重県職業能力開発協会は、「技能検定・技能審査・技能評価試験等技能向上推進事業」の実施や事業内職業訓練の振興促進を行う機関です。

同協会が技能検定試験を実施する際には津高等技術学校の施設・設備を使用し、職業訓練指導員講習会を実施する際には津高等技術学校の職業訓練指導員が講師を担当するなど、技能検定の振興及び職業訓練の質の向上等で連携しています。

3) 津労働基準協会

津労働基準協会は、労働安全衛生法及び労働者災害補償保険法等の円滑な施行と運用に協力し、労働者の福祉と産業の健全な発展に寄与することを目的とした機関です。

同協会がアーク溶接特別教育を実施する際には、津高等技術学校の施設・設備を使用し、津高等技術学校が技術面で協力するなど労働安全教育の普及活動で連携しています。

4) 一般社団法人 三重県溶接協会

三重県溶接協会は、溶接技能者評価試験の実施機関です。

同協会が評価試験を実施する際には、津高等技術学校を試験会場とするため、同校の施設・設備を使用し、職員が試験委員として受験者の監督を行うことで、建築・コンビナート・造船業等で不足している溶接技能士の養成に関して連携しています。

また、同協会が主催する三重県溶接技術競技会に津高等技術学校の訓練生が参加するなど、溶接業の発展に向けて連携しています。

5) 三重県鐵構工業協同組合

三重県鐵構工業協同組合は、鉄骨業界の健全な発展を目的として技術向上と人材育成を柱として普及活動を行う機関です。

津高等技術学校の訓練生の企業見学や就職活動支援等を通じて、鐵構業界への人材供給に関して連携しています。

6) おしごと広場みえ

「おしごと広場みえ」は、若年者の就職活動に役立つさまざまなサポートを行う三重県の就労支援機関です。

津高等技術学校の訓練生が同機関の面接の指導を受けることや、津高等技術学校の職業訓練指導員が同機関の職員を対象に職業訓練の実施状況に関する講習を実施するなど、若年者の就労支援に関して連携しています。

7) その他の団体

一般社団法人三重労働基準協会連合会や公益社団法人日本プラントメンテナンス協会、三重県板金工業組合、一般社団法人三重県自動車整備振興会等とは、津高等技術学校の職業訓練指導員を講師として派遣し、また、雇用や職業能力開発に関する会議等で企業の人材ニーズにかかる情報を共有し、連携しています。

(2) 課題

津高等技術学校は、地域に必要とされる職業訓練を実施していくため、訓練内容等について、随時見直しを行っており、令和3（2021）年度から令和7（2025）年度にかけて、カリキュラムに関して「普通課程」「短期課程」の再編・新設によって大幅な改善を図っています。

一方で、既存の建物の多くは築40年以上が経過し、時代のニーズや安全の確保等に対応した建物や設備などのハード面の改善が遅れています。

①建物・設備における課題

建物の多くは築40年以上が経過しており、中には、老朽化が著しく、複数の雨漏りやひび割れが見られます。

職業訓練の実習用機器についても老朽化している大型機器がいくつかあり、故障が懸念されます。

【表 津高等技術学校の建物・機器の老朽化状況】

項目	具体的な内容
老朽化が著しい建物	本館、教室棟、寄宿舍 ※いずれも築50年超
更新が必要となっている機器	動力シャー、レーザー加工機、プレスブレーキ、フレーム修正機、旋盤、フライス盤、産業用ロボット等

■津高等技術学校の施設・設備の老朽化状況



ICTエンジニア科
天井の雨漏り



住宅サービス科
床（雨漏りの影響）



機械制御棟
外壁の亀裂



機械制御棟
外壁の亀裂

1) カリキュラムに対応したハード面での職業訓練機能の拡充

職業訓練の実習用機器の老朽化や、実習スペースの不足による追加の機器設置が困難な状況から、時代のニーズに対応した職業訓練を安定的に続けることに対して懸念が生じています。

昨今は、技術革新のスピードが速くなっているため、企業で使用されている機器のモデルが増加する傾向があり、実習スペースに複数の種類の機器を設置する必要性が生じている訓練科もあります。

技術の進展に対応した訓練を実施するために、機器を設置するために必要なスペースを確保するとともに、計画的な更新を行う必要があります。

2) 訓練生が安全に作業できる環境の整備

設備基準の改定に伴って現在の実習棟の中には十分なスペースを確保できていない箇所もあり、訓練生が安全に作業できるようにハード面の改善を図ることが急務となっています。

3) 産業構造と雇用情勢の変化に柔軟に対応できる施設

既存の建物はスペースに余裕がなく、また、レイアウトの調整が難しい配置や構造となっているため、将来的に訓練課程や訓練対象者が変わっても、変化に対応しやすい施設が必要となっています。

4) 快適な訓練環境の整備

既存の建物は、電気設備の関係上、空調設備の追加配置が困難であることから、現状では、空調設備がない部屋があります。教室棟に関しても一部を除き空調設備がないため、夏場でも快適に訓練が受けられるような環境整備が必要となっています。

また、トイレに関しては、女性や障がい者が使いづらいものになっているため、改善が必要です。

5) 誰もが受講しやすいユニバーサルデザインに配慮した整備

既存の建物は、全体的に段差があり、エレベーターがないなど、車いすでの利用に適していない箇所が多いため、障がい者訓練については、以前から、津高等技術学校から約10km離れた三重県身体障害者総合福祉センター内の教室で実施しており、教室の管理や訓練生の指導に苦慮しています。

誰もが活躍できる社会の実現に向けて、障がい者や高齢者への職業能力開発の推進が求められている中、ユニバーサルデザインに配慮した整備を進める必要があります。

6) 魅力のある施設づくり

高等学校の進路担当者への聞き取りにおいては、若年者は快適で見栄えのよい施設を好むとの意見が見られるなど、建物や設備が古いことや教室に空調設備がないことが、入校生が減少している要因のひとつになっていると考えられます。

入校生の確保に向けて、魅力的な施設を整備するとともに、効果的な情報発信や高等学校等との連携を強化する必要があります。

7) 技能検定会場に必要な機能の整備

津高等技術学校を会場として技能検定を実施している団体からは、建物の老朽化のほかに、電源等の設備に関する要望が寄せられています。

技能検定を安定的に実施できる環境整備が必要となっています。

②運営面における課題

職業訓練は、若年者、中高年齢者、離転職者、求職者、外国人、障がい者など幅広い層を対象としています。また、産業構造の変化や雇用情勢に機動的に対応することが必要です。

1) 訓練課程の継続的な見直し

各科単位では、訓練課程の見直しを随時実施してきましたが、令和6(2024)年度前後にかけては、40年ぶりとなる全科にわたる規模での再編を実施しました。

再編にあたっては、平成29(2017)年度に「技術学校あり方検討会」を立上げ、また、令和元(2019)年に実施した県内中小企業2,500社(回答数598社)を対象にしたアンケート調査で企業ニーズを把握した上で、持続的に必要とされる人材の供給と、修了生の企業での評価を重視した再編の検討を行いました。

定員数に関しては、セーフティネットの観点や、離職者のニーズに対応するために定員数を増やすなど、労働環境の変化も考慮して調整を図っています。また、経済情勢が厳しくなると、企業は採用を控えて労働生産性を上げるために技術・技能を有する人材を必要とするため、このような企業ニーズにも的確に対応する必要があります。

2) 職業訓練指導員の育成・確保

雇用情勢や産業構造の変化、そして技術革新に対応するためには、時代のニーズに対応した職業訓練を安定的に実施する必要があります。そのためには、IoTやAIなどの技術革新に対応できる職業訓練指導員の育成と確保を継続的に行う必要があります。

3) 社会環境や価値観の変化に対応した情報発信

津高等技術学校が設置されてから長年が経過しています。その間に県内の社会環境は変化し、県民の価値観も変化していることから、それらに対応した情報発信に取り組む必要があります。

また、全国の職業能力開発施設の中には、認知度を高めることや親しみをってもらうことを目的に名称変更や愛称を募集するケースもあるなど、魅力発信に向けては、さまざまな方策を検討することが重要です。

3. 今後に必要な機能や役割

(1) 職業能力開発をめぐる社会環境の変化

①労働供給側の変化

三重県の人口は、平成19(2007)年の約187万人をピークに減少に転じており、労働力不足への対応が求められています。一方で、働く意欲を持った高齢者は多く、人生100年時代の到来による職業人生の長期化をふまえ、高齢者の就業促進が求められています。

県内における「国勢調査」の推移を見ても、働く女性(就業者数)は長期的に増加しています。一方で県が実施した「令和4年就業構造基本調査結果」を見ると、働く人のうち女性の比率が低い業種が見られ、厚生労働省の「第11次職業能力開発基本計画(令和3年度～令和7年度)」でも、女性はキャリアアップの機会が制約される傾向があるとの指摘があります。このようなことから、女性の活躍推進に向けた取組が必要となっています。

また、厚生労働省の「就業構造基本調査結果」の推移を見ると、県内においても非正規労働者数は長期的に増加傾向にあり、企業ニーズの変化や生活スタイルが多様化してきたことなどが影響していると考えられます。一方で、正規の職に就くことができずに非正規として働いている人も多く、若年無業者等の中には、生活困窮に陥るケースも見られます。このようなことから、よりきめ細かい就労支援が必要となっています。

更に、一般就労を希望する障がい者も多く、障がい特性や多様なニーズに応じた就業が実現できるように、能力開発を支援していく必要があります。

②企業側の変化

労働需要側となる企業のニーズにも変化が見られます。

少子化の進行による労働力不足の深刻化が懸念されている中、ものづくり産業等においては、一人ひとりの労働者の生産性を高めることや、必要な技術を有した人材を安定的に確保・育成を図っていくことがより重要になってきています。

また、技術進歩によって、定型的な作業の多い職種よりも専門的・技術的職種の需要の高まりが見込まれ、技術の変容に伴う企業ニーズの変化に対応した人材育成が重要になってきています。

③社会全体のDXの加速化

世界的にデジタル技術の社会実装が急速に進み、さまざまな分野でイノベーションが生み出されている中、企業が求める人材像が変化しています。一方で、中小企業に関しては、大企業と比較してDXの導入が進んでおらず、自社でICT人材を育成するのが難しいといった課題があります。

県内における中小企業等の持続的な発展に向けて、ICT人材の不足に陥らないよう、早急に人材育成を図っていく必要があります。

④脱炭素社会の実現に向けた取組の推進

世界的に脱炭素社会の実現に向けた取組が進められています。このことは、県内の製造業にも大きな影響を与え、大幅な産業構造の転換や業界の再編などにつながる可能性があります。

このことから、産業構造の変化や企業から求められる人材像の変化を見極めながら、的確に対応していく必要があります。

⑤キャリア形成・個人の能力開発に関するニーズの変化

日本型の雇用慣行の変化や、ビジネス環境・就業環境の不確実性の高まり、職業人生の長期化、働き方の多様化などによって、個人が主体的に職業生活の設計を行い、スキルアップを図っていくことが重要になっており、社会人が年齢に関わらず新たなスキル習得を行える環境の整備が必要とされています。

(2) 津高等技術学校がめざす姿

これまでの記載内容をふまえて、津高等技術学校がめざす姿及び具体的な方針を、26ページの【津高等技術学校の基本的な役割・使命】のテーマごとに整理しました。

時代のニーズに即し、また、労働者の主体的で個々に合った能力開発を支援します

- ・ 地域産業を支える若年技術者の育成の場としての魅力を高めます。
- ・ 企業ニーズや社会情勢等への的確に対応します。
- ・ 雇用のセーフティネット機能をより強化します。

具体的 方針①

地域産業を支える若年技術者の育成

<具体的な方策>

- ・ 将来の地域産業の担い手を積極的に育成するとともに、若者が自らの適性に合った職業選択ができる機会を提供します。

具体的 方針②

中小企業の振興に必要とされる人材の育成

<具体的な方策>

- ・ 産業界や地域ニーズを的確に捉えた職業訓練を実施するとともに、ICT人材など時代のニーズに即した人材育成を強化します。

具体的 方針③

雇用のセーフティネット機能

<具体的な方策>

- ・ 社会環境の変化に対応したカリキュラムを実施するとともに、労働者の誰もが個々の特性やニーズに応じたスキルアップや学び直しができる機会を提供します。

具体的 方針④

多様な人材の職業能力開発

<具体的な方策>

- ・ 全員参加型社会の実現に向け、県民一人ひとりが希望や能力、価値観等に応じた多様な働き方の選択ができる機会を提供します。

(3) 今後注力すべき分野

国の「職業能力開発基本計画」や、県内における企業ニーズや社会情勢等をふまえて、以下の分野に注力します。ただし、今後においても、就業構造や産業構造の変化に伴って必要とされる人材像や、訓練生と企業双方のニーズ等を注視しながら、訓練課程等について継続的に見直しを行います。

① ICT人材の育成

経済産業省によると、Society5.0の実現に向けた経済・社会の構造改革が進む中、ICT人材は、令和12(2030)年には国内で最大79万人が不足すると予測されています。

このような動向に対応するため、令和6(2024)年度に2年課程のICTエンジニア科を開講しました。幅広い分野において横断的に企業のICT利活用が進むと考えられるため、今後は、各訓練科にも一定のICTリテラシーに関する訓練を取り入れます。

②若者の職業能力開発

若者を対象とした「普通課程」への求人は多く(令和5(2023)年度の求人倍率:約5倍)、企業ニーズも高く、また、そのうち、自動車技術科に関しては、ほぼ毎年度、定員を充足しており、若者にも人気があります。

産業技術科とICTエンジニア科は、企業及び学卒者・訓練生のニーズをふまえて、令和6(2024)年度に開講した訓練課程です。SNSやWebオープンキャンパス等で積極的にPRするとともに、修了生の就業先での実績を元に将来像が描ける進路として選択してもらえるように積極的に情報発信をしていくほか、既存の訓練課程も含めて更なる就職率の向上にかかる取組を実施します。

また、再整備によって学びやすい魅力的な施設とすることで、「普通課程」全体での入校者の増加を図ります。

③中高年齢者の職業能力開発

労働者の平均勤続年数は男女ともに長期化する傾向にあり、今後も県民の職業人生が延びていくことが見込まれていることから、生涯を通じて能力を十分に発揮できるような訓練環境の整備が必要になります。

引き続き、中高年齢者が、個々が培った知識や経験を生かして活躍できるよう、中高年齢者のスキルアップや学び直しにつながる職業訓練を実施します。

④女性の職業能力開発

ものづくり産業における女性の職域拡大に向けて、能力開発を積極的に支援することが必要です。

現状では、建物が老朽化しており、トイレ・更衣室といったハード面で制約がありますが、女性にも配慮した施設整備を行うことで、受講生の確保につなげるなど、ハード面の整備や情報提供などにより、幅広い職種での女性の活躍推進に貢献します。

⑤若年無業者、高校中退者等の職業能力開発

若年無業者等については、生活困窮に陥るリスクを未然に防止して経済的に自立させ、地域社会の担い手とするため、「おしごと広場みえ」等の関係機関との連携と、精神保健福祉士等の専門家の活用により切れ目のない支援を進める必要があります。

また、高校中退者等の潜在的なニーズを掘り起こすため、学校や関係機関と連携しながら、情報発信を行います。

⑥外国人の職業能力開発

全国的に見て、人口が減少している中でも、外国人の人口は増加しています。三重県は、外国人の人口（外国人住民）が約6万人で、令和5（2023）年12月末には過去最多^{（注1）}となりました。また、人口に占める割合が3.23%と、全都道府県の中で上位^{（注2）}にあります。

外国人が安心して三重県に定住できるよう、職業訓練を通して、安定した就労につなげます。

現在も、外国人を対象にした訓練を実施していますが、より幅広い職業訓練に取り組みます。

（注1）「外国人住民国籍・地域別人口調査（令和5（2023）年12月31日現在）の結果」（三重県）

（注2）「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数（令和5（2023）年1月1日現在）」（総務省）

⑦障がい者の職業能力開発

障がい者が長期に安定して働きながら、自身に合ったキャリア形成ができるように、能力開発を支援します。

現在、障がい者を対象にした訓練については、三重県身体障害者福祉センターにて実施していますが、ユニバーサルデザインに配慮した施設を整備した上で、引き続き、関係機関との連携を図りながら、一人ひとりの障がい特性に配慮したきめ細かい訓練を実施します。

第4章 工業研究所と津高等技術学校の一体整備について

1. 工業研究所の施設整備の基本方針

(1) 施設整備の基本的な考え方

新たに整備する工業研究所の2拠点は、既存の施設・機能を統合するのみならず、将来の産業構造の変化を見据えた支援拠点とすることが必要です。

拠点施設の整備にあたっては、利用企業を含めた来訪者にわかりやすく、使いやすい機能にする必要があります。また、シンプルでわかりやすい構造・機能とし、安全性がよく、ランニングコスト縮減に配慮する必要があります。

また、利用企業や職員等の安全性、快適性のほか、将来の機能変更や追加に対応できるようにフレキシビリティや拡張性に配慮するほか、効率的で機能性に優れた施設とし、環境負荷軽減に配慮します。更に、企業間の連携を促進する観点や、地域の防災における機能についても考慮します。

(2) 施設整備の基本方針

国の定める技術基準等や県の関係規程などをふまえ、以下の基本方針に基づいて、施設・設備の整備を進めます。

施設整備の 基本方針①

利用企業や職員の安全性、利便性、快適性に配慮した施設とします。

<具体的な方策>

- ・施設・設備計画において、利用企業及び職員の安全性や機器設備の安定性、技術支援における機密性に留意します。
- ・ICTの活用などにより利便性の向上を図ります。
- ・津高等技術学校との一体整備となることから、構内における車両・歩行者動線の分離を図るとともに、来訪者にわかりやすい建物配置や施設案内を行います。
- ・ユニバーサルデザインに配慮した施設とします。

施設整備の 基本方針②

地域に開かれた訪れやすい施設、連携・交流を促す施設とします。

<具体的な方策>

- ・地域に開かれた連携支援拠点とするため、セミナーや企業間の交流会にも利用しやすいホールや会議室等を配置します。
- ・エントランス等の共有スペースは、連携や交流を促す空間とします。
- ・利用企業や職員間の連携・交流を促す内部動線とします。
- ・共同研究が行いやすい諸室計画とします。
- ・三重県のものづくり産業や研究成果などを紹介する展示・情報スペースを配置します。

**施設整備の
基本方針③**

将来の産業構造変化に対応できるフレキシビリティを確保します。

<具体的な方策>

- ・時代の変化に柔軟に対応できる諸室配置とします。産業分野の変遷に応じて、機能変更に対応できる柔軟性のある施設構成とします。
- ・将来的な機器の移設・更新や、配線、配管の移設を考慮した設備計画とします。

**施設整備の
基本方針④**

維持管理コスト縮減や長寿命化に配慮した保守性を確保します。

<具体的な方策>

- ・メンテナンスのしやすい設備計画とします。
- ・将来の機器の更新や、改修工事を想定した施設計画とします。
- ・津高等技術学校との一体整備により、駐車場や会議室などのスペースを共有化することで効率化を図ります。

**施設整備の
基本方針⑤**

省エネルギーや再生可能エネルギーの活用による環境負荷低減を図ります。

<具体的な方策>

- ・LED照明等の高効率機器の採用や、断熱化、太陽光発電設備など、カーボンニュートラルにかかる取組を行います。
- ・自然採光や自然換気など、自然エネルギーを有効活用するパッシブデザインを取り入れます。
- ・使用される建材の製造段階も含めた建物のライフサイクル全体での環境負荷軽減を図ります。
- ・エネルギー性能や環境負荷・環境品質等に配慮した整備を行います。

**施設整備の
基本方針⑥**

災害時や非常時の避難受入れ等の機能を担います。

<具体的な方策>

- ・BCP（事業継続計画）の観点から耐震性の高い建物とするほか、災害等非常時における機器の機能保全のための非常用電源を確保するとともに、太陽光発電システム等の設置を検討します。
- ・現在の工業研究所（本所）や津高等技術学校が、周辺住民の避難場所に指定されていることをふまえて、地域防災機能について留意します。
- ・緊急時の避難施設となる地下空間について、平常時の活用も含めて、本所・連携の総合拠点(津市（仮称）)における設置を検討します。

2. 津高等技術学校の施設整備の基本方針

(1) 施設整備の基本的な考え方

津高等技術学校の既存施設は、建物が老朽化しているほか、実習スペースが狭く、また、設備面で快適な環境で訓練を受けにくい状況となっているほか、車いすでの利用に支障があることから、一部の訓練科において、やむなく離れた他の施設で訓練を行っている状況があります。そこで、新たな施設の整備を進め、県内産業の担い手となる人材育成を持続的に実施します。

施設整備にあたっては、県における公共施設の個別施設計画の上位計画にあたる「みえ公共施設等総合管理基本方針（平成27（2015）年3月）」に基づいて、同様に老朽化が進んでいる工業研究所の拠点施設と一体整備を行うことで、施設総量の縮減や施設機能の集約化、高度化を図ります。

整備場所に関しては、県内全域からアクセスがしやすく、また、学卒者を含めた全世代を対象とすることから、公共交通機関で通学しやすい場所である必要があります。加えて、必要な建物を配置できる広さのある平坦な土地であるほか、実習場で発生する音の周辺への影響も考慮することが必要です。このようなことから、現在の工業研究所の本所所在地（津市高茶屋五丁目5番45号）に、工業研究所の拠点施設とともに一体整備します。

【表 既存施設と新たな施設の近隣鉄道駅からのアクセス状況】

既存施設	新たに整備する施設
<ul style="list-style-type: none"> ・ JR紀勢本線 高茶屋駅下車徒歩15分 ・ 近鉄名古屋線 久居駅下車（東口）より 三重交通バス「高茶屋団地前（R165）」下車徒歩5分 	<ul style="list-style-type: none"> ・ JR紀勢本線 高茶屋駅下車徒歩約19分 ・ 近鉄名古屋線 久居駅下車（東口）より 三重交通バス「高茶屋団地前（R165）」下車徒歩1分

※既存施設の情報は、津高等技術学校の「令和6年度 学校要覧」より

(2) 工業研究所との連携のメリット

津高等技術学校の新たな施設を工業研究所の拠点と一体整備することによって、駐車場や外構施設の一部を共有で使用する等の効率化が図れるほか、以下のようなメリットが考えられます。

<津高等技術学校側の期待される効果>

- ①工業研究所の研究者が津高等技術学校の講師となることで、品質管理や安全衛生、AIを活用した画像処理技術の指導や、福祉住環境コーディネーターの資格取得に必要な福祉用具の知識等について助言することができる。
- ②訓練生がインターンシップ形式で工業研究所の実務を経験する機会をつくることで、材料試験の体験やデータ収集にかかる知識習得が図れる。
- ③工業研究所を利用している企業に津高等技術学校を認識してもらい、修了生の採用につなげてもらう。又は、企業の従業員に「在職者訓練」等を受講してもらうことにつなげる。
- ④津高等技術学校と関係する企業や機関に工業研究所を紹介し活用してもらうことで相乗的な利用者数の増加につなげる。
- ⑤訓練生が在学中に、工業研究所の施設を利用する機会を提供することで、修了後も工業研究所を利用してもらうことにつなげる。

(3) 施設整備の基本方針

これらの内容をふまえ、以下の基本方針に基づいて施設・設備の整備を進めます。

施設整備の 基本方針①

誰もが受講しやすい施設とします。

<具体的な方策>

- ・高齢者や女性、障がい者をはじめ、幅広い世代が受講しやすいように、ユニバーサルデザインに配慮した施設とします。
- ・複数の職業訓練が同時に実施されることを考慮し、動線計画やサインなどにより、誰もがわかりやすい施設とします。
- ・広い敷地であることから、訓練生や職員の動線を考慮して、効率的に移動できる施設とします。

施設整備の 基本方針②

安心して受講しやすい施設とします。

<具体的な方策>

- ・実習場所に関しては、作業スペースを十分に確保して安全に職業訓練が受講できるようにします。
- ・防犯面や防災面にも十分に配慮して、安心して職業訓練が受けられる施設とします。

施設整備の 基本方針③

県民に親しまれ、魅力的な施設とします。

<具体的な方策>

- ・周辺環境と調和のとれた施設とします。
- ・工業研究所と連携しやすい建物配置とすることで、同機関や企業等との交流・連携を図ります。
- ・工業研究所を利用する企業も含めた施設の来訪者に訓練生の作品を見てもらえるように作品展示スペースを設けます。

施設整備の 基本方針④

カリキュラム変更に対応できるフレキシビリティを確保します。

<具体的な方策>

- ・実習場所に関しては、機器のレイアウト変更に対応できるように配慮します。
- ・将来的な機器の移設・更新や、配線、配管の移設を考慮した設備計画とします。

施設整備の
基本方針⑤

維持管理コスト縮減や長寿命化に配慮した保守性を確保します。

＜具体的な方策＞

- ・メンテナンスのしやすい設備計画とします。
- ・将来の機器の更新や、改修工事を想定した施設計画とします。
- ・工業研究所との一体整備により、駐車場や会議室などのスペースを共有化することで効率化を図ります。

施設整備の
基本方針⑥

省エネルギーや再生可能エネルギーの活用による環境負荷低減を図ります。

＜具体的な方策＞

- ・LED照明等の高効率機器の採用や、断熱化、太陽光発電設備など、カーボンニュートラルにかかる取組を行います。
- ・自然採光や自然換気など、自然エネルギーを有効活用するパッシブデザインを取り入れます。
- ・使用される建材の製造段階も含めた建物のライフサイクル全体での環境負荷軽減を図ります。
- ・エネルギー性能や環境負荷・環境品質等に配慮した整備を行います。

施設整備の
基本方針⑦

災害時や非常時の避難受入れ等の機能を担います。

＜具体的な方策＞

- ・BCP（事業継続計画）の観点から耐震性の高い建物とするほか、非常用電源を確保するためにも、太陽光発電システム等の設置を検討します。
- ・現在の工業研究所（本所）や津高等技術学校が、周辺住民の避難場所に指定されていることをふまえて、地域防災機能について留意します。

3. 施設整備計画

既存施設の規模は、延床面積で見ると、工業研究所が4拠点合計で12,293.51㎡、津高等技術学校が11,255.85㎡、全施設合計では23,549.36㎡となっています。

【表 現在の工業研究所及び津高等技術学校の概要】

単位：㎡

施設名	工業研究所 (4拠点計)	津高等 技術学校	合計
敷地面積	42,263.70	20,176.89	62,440.59
延床面積	12,293.51	11,255.85	23,549.36
建物構成	15棟	10棟	25棟

※工業研究所(4拠点)の内訳

単位：㎡

施設別 内訳	本所	金属研究室	窯業研究室	窯業研究室 伊賀分室	小計
敷地面積	23,208.85	7,752.40	10,895.71	406.74	42,263.70
延床面積	7,261.51	1,701.57	3,073.00	257.43	12,293.51
建物構成	中央棟含め7棟	本館含め3棟	本館含め4棟	1棟	15棟

新たに整備する施設の規模は、延床面積で見ると、工業研究所がものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)で約8,500㎡、本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)で約7,200㎡、津高等技術学校が約11,200㎡となり、全施設合計で約26,900㎡を見込みます。

【表 新たに整備する工業研究所2拠点及び津高等技術学校の概要】

単位：㎡

施設名	工業研究所		小計	津高等 技術学校	合計
	ものづくりの総合 拠点(四日市市)(仮称)	本所・連携の総合 拠点(津市)(仮称)			
敷地面積	10,895.71	23,208.85	34,104.56	工業研究所に含む	34,104.56
延床面積	約8,500	約7,200	約15,700	約11,200	約26,900
建物構成	本部棟・実験棟 など	本部棟・実験棟・ 連携棟など		本館棟・実習棟 など	

※本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)は、工業研究所約6,000㎡+連携施設約1,200㎡(地下室等は約200㎡を想定)

4. 土地利用計画の検討

(1) 土地利用の考え方

基本構想では、現在の4か所の拠点について、金属研究室（桑名市）と窯業研究室伊賀分室（伊賀市）は再整備を行わず、ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）（現窯業研究室敷地内に整備予定）及び 本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）（現本所敷地内に整備予定）の2拠点において機能の集約・配置を行うこと及び、本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）は津高等技術学校との一体整備を行うとの考え方が示されています。

現敷地内での配置の検討にあたり、前提となる土地利用の考え方を以下に整理します。

<土地利用の考え方>

- ・ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）、本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）いずれの敷地とも、面積等の条件をふまえると、既存施設を供用しながら、新たな拠点施設の整備（建設工事）が可能と考えられる。
- ・両拠点の敷地とも、全体としての各建物の配置場所や建替え工事の順番・方法等を考慮して、以下の手順にて建替え再整備を進める。
 - ①現在の空き地を利用して、新たに整備する施設（1棟目）を建設し、既存施設から必要機器等を移転したのちに、既存施設を取り壊す。
 - ②既存施設の取壊しにより発生した空き地に、新たに整備する施設（2棟目）を建設し、既存施設から必要機器等を移転したのちに、既存施設を取り壊す。
 - ③これらの手順を繰り返し、建替え再整備を完了させる。
- ・なお、工業研究所（本所・連携の総合拠点(津市)（仮称））と津高等技術学校の建替え再整備においては、先に工業研究所（本所・連携の総合拠点(津市)（仮称））の建替え再整備を行い、既存施設の取壊しにより発生した空き地に、津高等技術学校を整備し、完成後に現在の施設から全面移転するものとする。

(2) ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称)

①敷地条件

工業研究所・ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称) の整備予定の敷地条件は、下表のとおりです。

【表 建設候補地(現 窯業研究所所在地)の概要(法的な制限等)】

項目	内容
a 所在地(地番)	四日市市東阿倉川 788
b 敷地面積	10,896 m ²
c 用途地域	準工業地域(第1種特別工業地区)
d 建蔽率	60%
e 容積率	200%
f 防火指定	指定なし
g 道路斜線	1:1.5
h 隣地斜線	31m+1:2.5
i 日影規制	建築物の高さ>10m 対象 5時間(5~10m以内)、3時間(10m超)、H=4m
j その他の 施設整備における 留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・道路幅員 <ul style="list-style-type: none"> a 北側: 東阿倉川 14 号線(路線番号 22141) 5m b 南側: 海蔵川左岸 3 号線(路線番号 22219) 8.4m c 東側: 東阿倉川 30 号線(路線番号 22378) 5m ・県ハザードマップにおける被害想定 <ul style="list-style-type: none"> 津波、高潮 被害想定なし 洪水 水深 30~50 cm 程度の浸水想定あり 液状化 危険度極めて高い



【図 建設候補地(現 窯業研究所所在地)の現況】

資料: M-G I S より

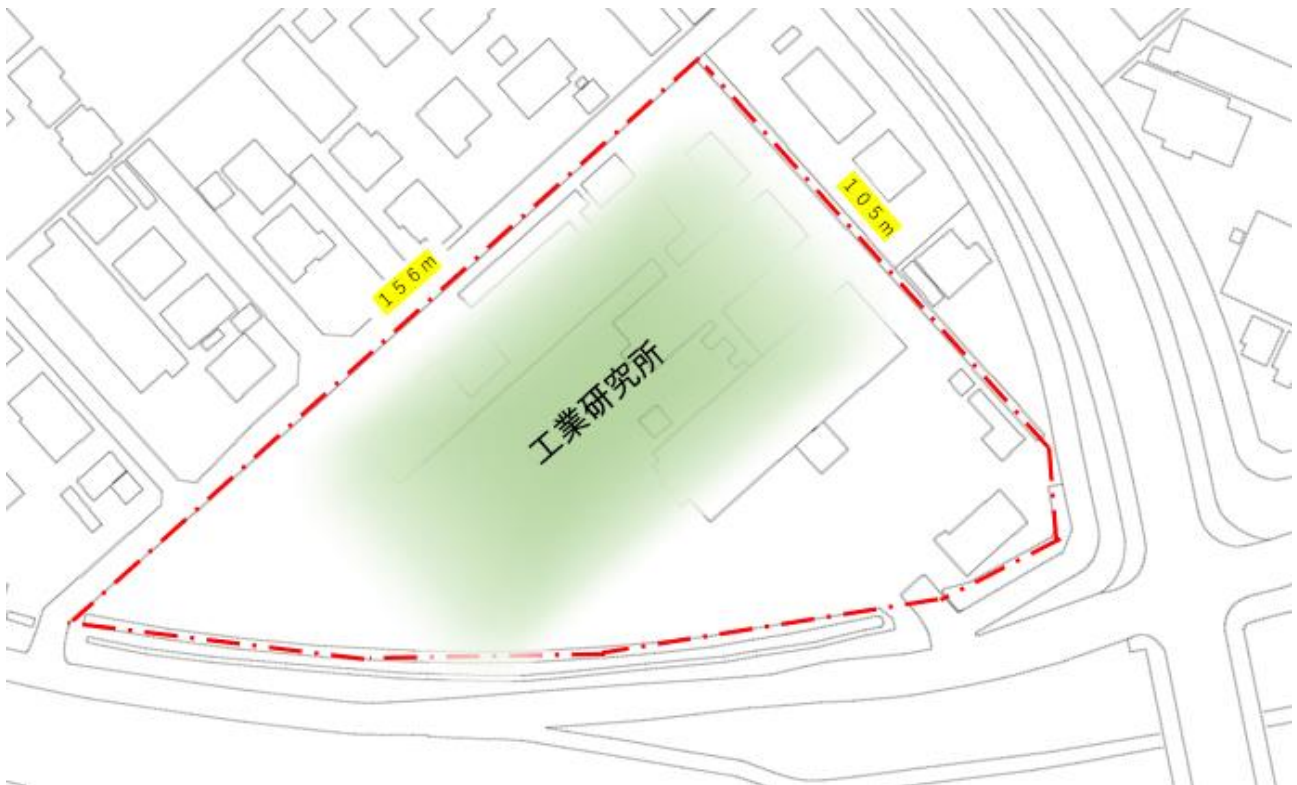
②敷地の地形と土地利用イメージ

整備予定地の地形の特徴は、以下のとおりです。

<地形の特徴>

- ・ 正門は南側にあり、敷地南側にある水路をまたぐ橋梁により、接道となる海蔵川左岸3号線（路線番号22219）と接続している。
- ・ 出入口は1箇所のみで、車両・人ともに、南側の出入口を利用する。
- ・ 南側の海蔵川左岸3号線（路線番号22219）と敷地の間には水路があり、同道路は南側を流れる海蔵川の堤防を兼ねていることから、敷地よりも道路の方が高い位置にある。
- ・ 道路と敷地の高低差があるため、通路（橋梁）の傾斜が大きく、大型バスの進入はできない。
- ・ 敷地北側の東阿倉川14号線（路線番号22141）との間には側溝があり、堤防沿いの南西の角を除き、道路よりも敷地の方が60cmほど高くなっている。
- ・ 敷地内の高低差は、ほぼない状態となっている。
- ・ 敷地北側は、隣地との間に側溝があり、南東部の角地部分を除き道路とは面していない。

これらの内容を考慮した土地利用イメージは、以下のとおりです。



【図 土地利用イメージ（工業研究所（ものづくりの総合拠点（四日市市）（仮称））】

(3) 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)

①敷地条件

工業研究所 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称) 及び津高等技術学校を整備予定の敷地条件は、下表のとおりです。

【表 建設候補地(現 本所所在地)の概要(法的な制限等)】

項目	内容
a 所在地(地番)	津市高茶屋五丁目5番45号
b 敷地面積	23,209 m ²
c 用途地域	工業地域
d 建蔽率	60%
e 容積率	200%
f 防火指定	指定なし
g 道路斜線	1:1.5
h 隣地斜線	31m+1:2.5
i 日影規制	該当なし
j その他の 施設整備における 留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路幅員 <li style="padding-left: 20px;">a 西側：久居小野辺高茶屋小森町線(路線番号 7348) 幅員 1.8~13.3m <li style="padding-left: 20px;">b 南側：国道 165 号 幅員 16~19m ・ 県のハザードマップにおける被害想定 <li style="padding-left: 20px;">津波、洪水、高潮、液状化いずれも被害想定なし



【図 建設候補地(現 本所所在地)の現況】

資料：M-G I Sより

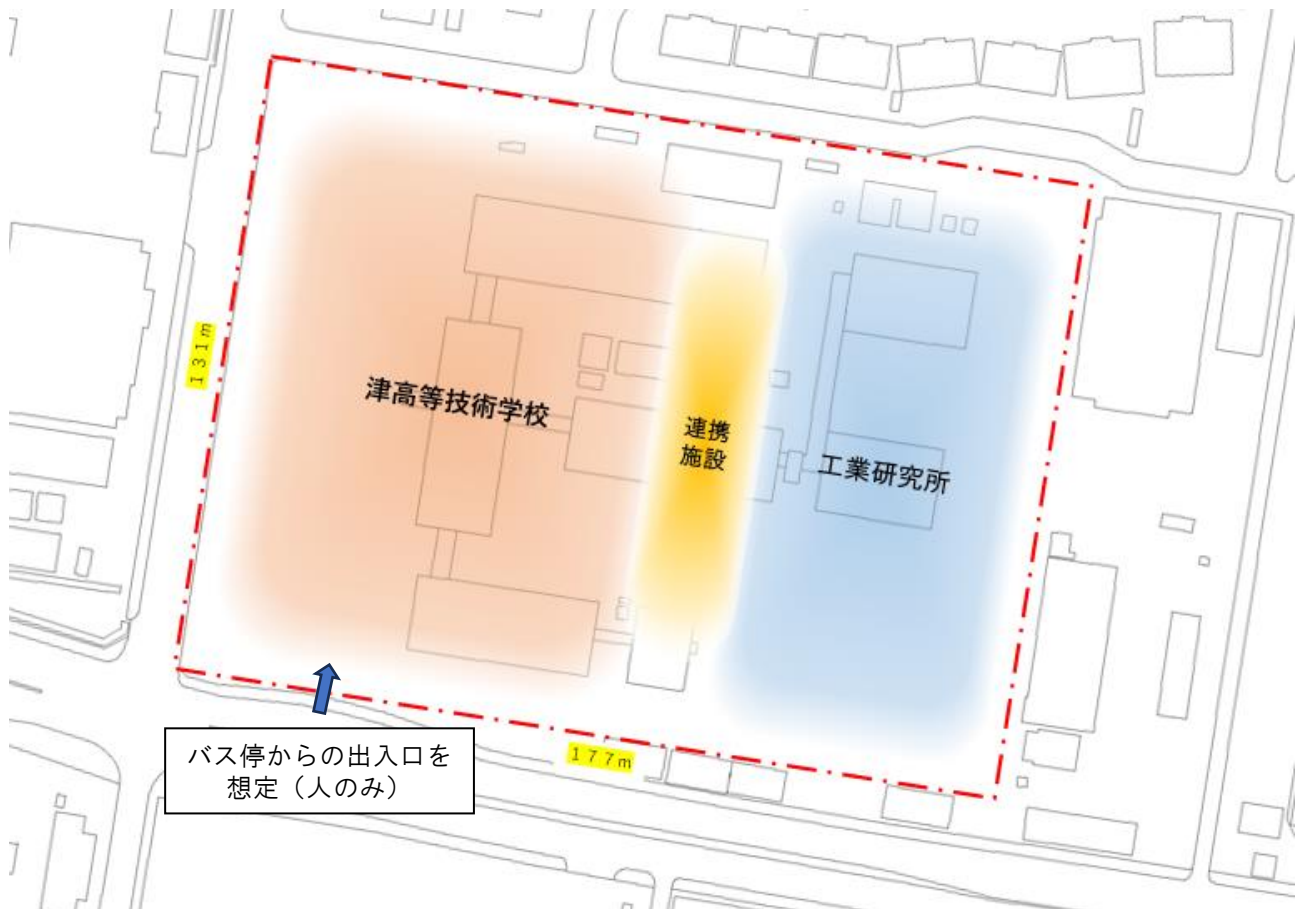
②敷地の地形と土地利用イメージ

整備予定地の地形の特徴は、以下のとおりです。

<地形の特徴>

- ・正門は西側にあり、出入口は公道に面している西側の正門1箇所のみで、車両・人ともに、この出入口を利用する。
- ・敷地は基本的に周辺道路等との高低差はほぼなく、周囲はフェンス等で囲われている。ただし、南東側の空き地の南側には、高さ1~1.5m程度の盛り土があり、土塁状の地形となっている。
- ・昭和45(1970)年の地質調査記録によると、敷地全体の表層部に、10~15cm程度のコンクリートが張り巡らされており、その下には20cm程度の玉石が敷いてある(旧海軍工廠跡地のため)。
- ・敷地の南西角地方向の国道165号に三重交通バスのバス停(高茶屋団地前(R165))がある。また、西側の久居小野辺高茶屋小森町線(路線番号7348)側には、三重交通バスのバス停(高茶屋団地前(井村屋前))がある。

これらの内容を考慮した土地利用イメージは、以下のとおりです。



【図 土地利用イメージ(工業研究所(本所・連携の総合拠点(津市)(仮称))+津高等技術学校)】

5. 施設配置計画の検討

工業研究所は、現在の4拠点から2拠点への集約化と津高等技術学校の本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)敷地内への移転を行うにあたり、全体での建物の最適配置を検討する必要があるとともに、既存施設の供用や事業費への影響等を考慮した2拠点での建替えローリング(同一敷地内で建物の新築や移転、解体を順番に行うこと)を前提とした施設配置計画とする必要があります。

施設配置計画においては、以下の前提条件・配慮事項をふまえた検討を行います。

<前提条件・配慮事項>

■工業研究所について

- ・ 現在供用している各種支援(各種試験・機器利用・相談対応等)は、建替えローリング中も原則継続して供用できるようにする。
- ・ 本所(本所・連携の総合拠点(津市)(仮称))敷地の北東側にあるクーリングタワーは、敷地内の全建物の空調(冷房)を担っていることから、既存建物の供用を停止するまで取壊しをすることは難しい。
- ・ 本所(本所・連携の総合拠点(津市)(仮称))から、ものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)へ移転する機能があるため、本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)の整備とものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)の整備は、連動して行う必要がある。
- ・ 建替えローリングを容易にするために、現在の金属研究室(桑名市)と、窯業研究室伊賀分室(伊賀市)からの移転は、新施設が完成したのちとする。
- ・ 拠点を問わず機器類の移転作業中は、機器類の移設及び設置調整等が必要となることから、各種試験や機器利用に一時的に対応できない期間が発生するため、事前に利用者への告知が必要となる(又は、代替手段の提供など)。
- ・ 歩行来訪者と大型車両の進入路を分離するなどの安全性に配慮する。また、本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)においては駐車場の共有等において、両機関がそれぞれ利用しやすい進入口を設けることが望ましい。
- ・ ものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)敷地内の現出入口横にある燃料電池研究センターは、建替え対象とせず存置する。

■津高等技術学校について

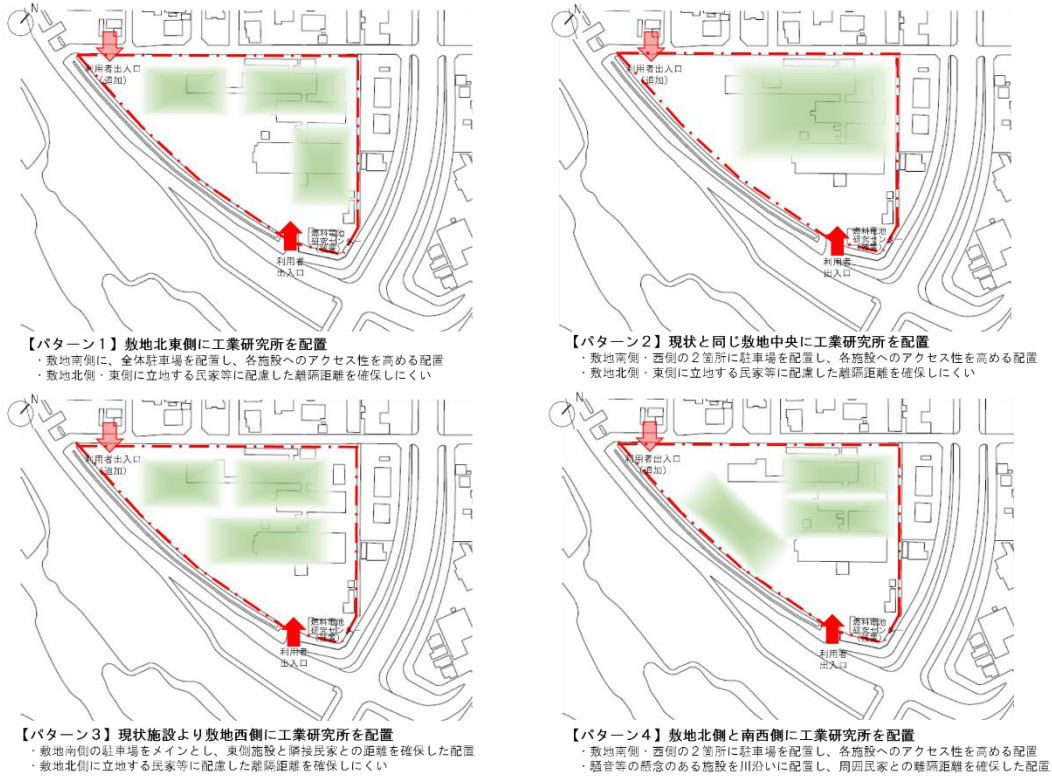
- ・ 工業研究所(本所・連携の総合拠点(津市)(仮称))の建替・移転・既存建物の取壊しが完了したのちに、津高等技術学校の建設工事が開始となる。
- ・ 新施設が完成するまでは、現在の場所で学校運営を行うため、既存の学校運営への影響はない。ただし、新施設完成後の移転時期については、十分な検討が必要となる。
- ・ バスを利用する訓練生等の安全性にも配慮する必要があるため、国道165号沿いのバス停からの歩行者進入路を確保する必要があり、バス停から直接出入り可能な動線を確保する。
- ・ 実習に使用する機器類は、騒音や振動、臭い等が発生するものがあるため、実習棟の配置においては建物の向きや開口部等について、十分な検討を行う必要がある。

(1) ものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)の施設配置及び建替えローリングの考え方

①施設配置

本敷地には、工業研究所(ものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称))を整備する計画となっています。既存建物の建替え工程は考慮せず、敷地の形状や接道、施設の規模等から新設建物の配置を検討した場合、大きく以下の4パターンが考えられます。

このうち、空き地を活用して新施設を建設でき、騒音や臭気等の発生が想定される施設を民家から距離のある堤防側に配置する「パターン4(敷地北側と南西側に工業研究所を配置)」を最適案として今後より詳細な検討を進めます。



【図 工業研究所(ものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)) 土地利用検討(案)】

②建替えローリングの考え方

窯業研究室に加えて、金属研究室(桑名市)や窯業研究室伊賀分室(伊賀市)、本所(津市)からの機能の移転等を合わせて行うことから、業務を継続しながら建替えローリングを考慮した配置計画について、今後更に検討を進めます。

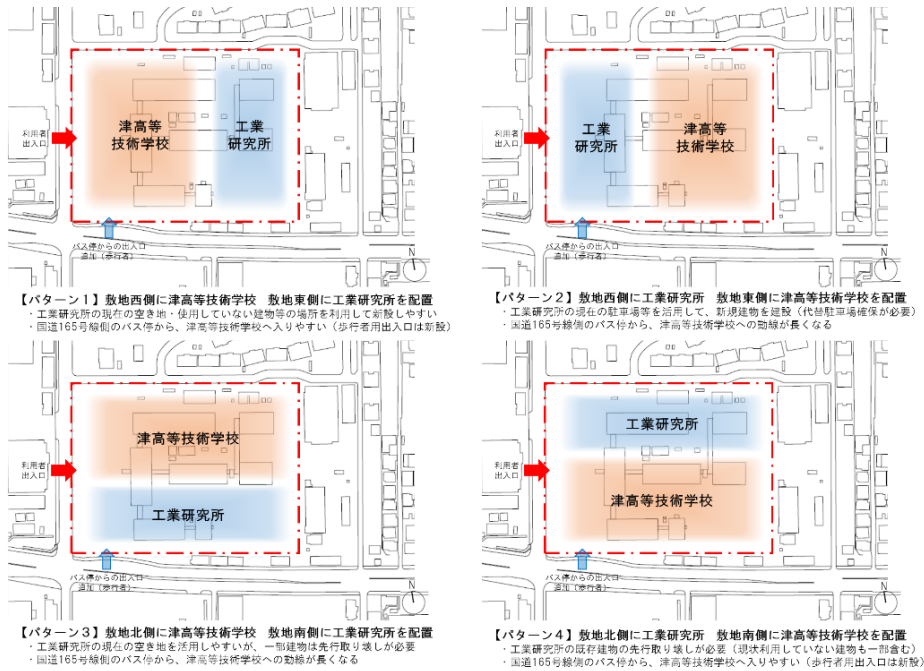
(2) 本所・連携の総合拠点(津市)(仮称)の施設配置及び建替えローリングの考え方

①施設配置

本敷地には、工業研究所(本所・連携の総合拠点(津市)(仮称))と、津高等技術学校の2施設を整備する計画となっています。既存建物の建替え工程は考慮せず、敷地の形状や接道、2施設の規模、それぞれの施設利用者の動線等から新設建物の配置を検討した場合、大きく以下の8パターンが考えられます。

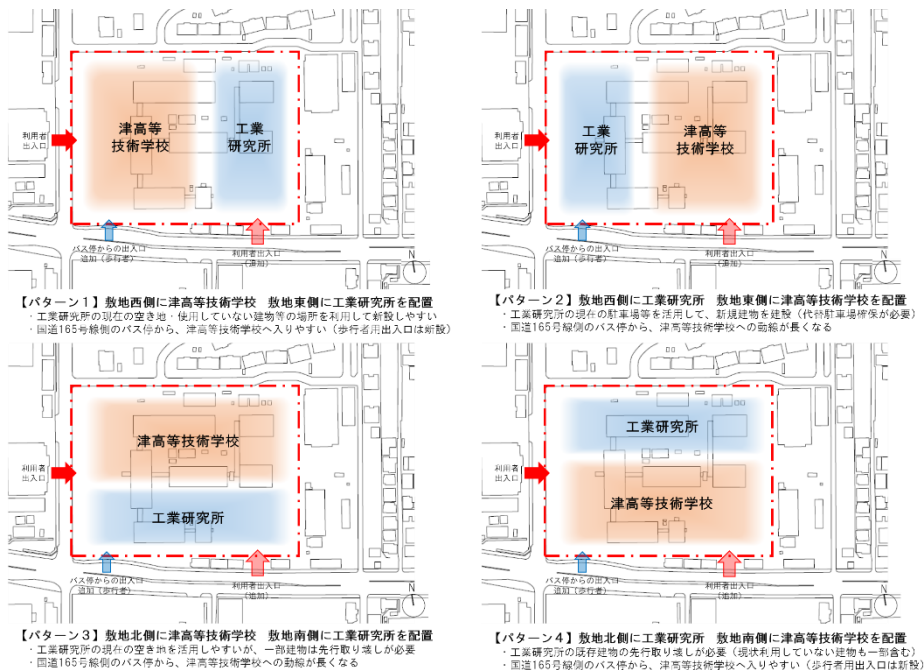
このうち、施設利用者の動線確保や工業研究所の既存施設の事前取壊しが最小限で空き地に新施設を建設できる「1) 出入口が1箇所の場合のパターン1(敷地西側に津高等技術学校、敷地東側に工業研究所を配置)」を最適案として今後より詳細な検討を進めます。

1) 出入口が1箇所の場合 ※現状の西側公道とのみ、接道を確保している場合



【図 工業研究所(本所・連携の総合拠点(津市)(仮称))+津高等技術学校 土地利用検討(出入口1)】

2) 出入口が2箇所の場合 ※現状の西側公道のほか、南側の国道165号とも接道を確保する場合



【図 工業研究所(本所・連携の総合拠点(津市)(仮称))+津高等技術学校 土地利用検討(出入口2)】

②建替えローリングの考え方

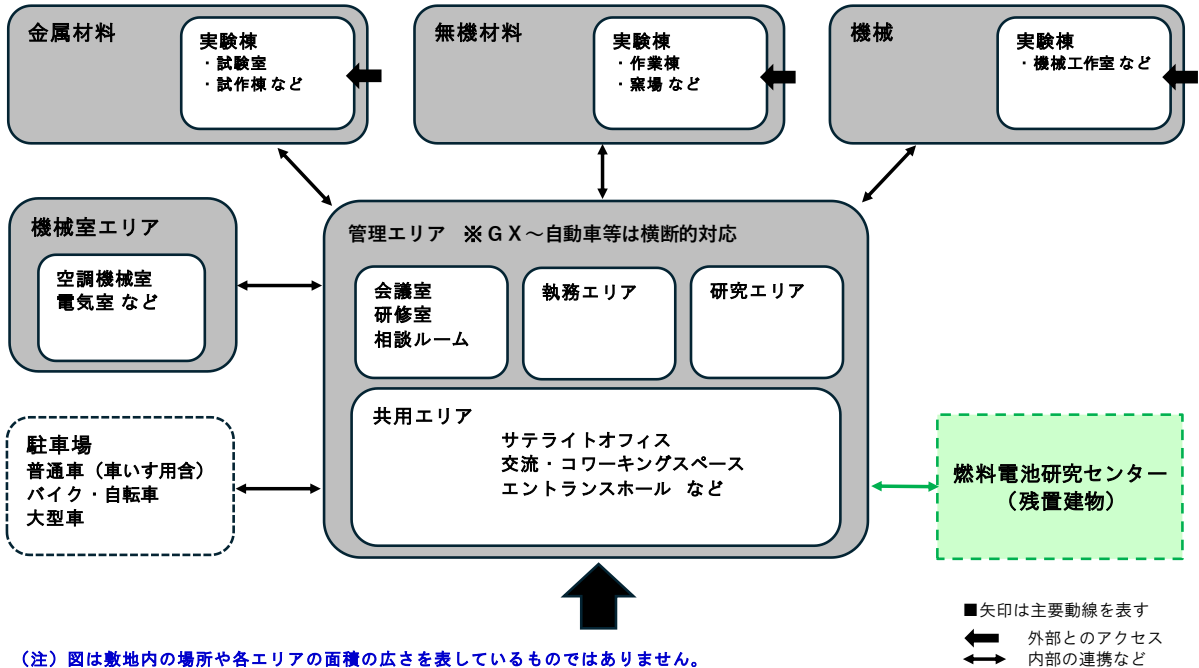
ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）への機能移転等を合わせて行うことから、業務を継続しながら建替えローリングを考慮した配置計画について、今後更に検討を進めます。

6. 各施設の機能と想定する規模

(1) ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称)

①施設の機能構成

ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称) における機能構成の概要は、以下のとおりです。



【図 機能構成図 工業研究所 ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称)】

②施設構成と想定規模

建物構成は、本部棟 (2～3階程度) 及び実験棟 (1～2階程度) を想定します。必要と想定される概算の延床面積は合計で約 8,500 m²、エリア別では以下のとおりです。

【表 施設構成概要 (案) 工業研究所 (ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称))】

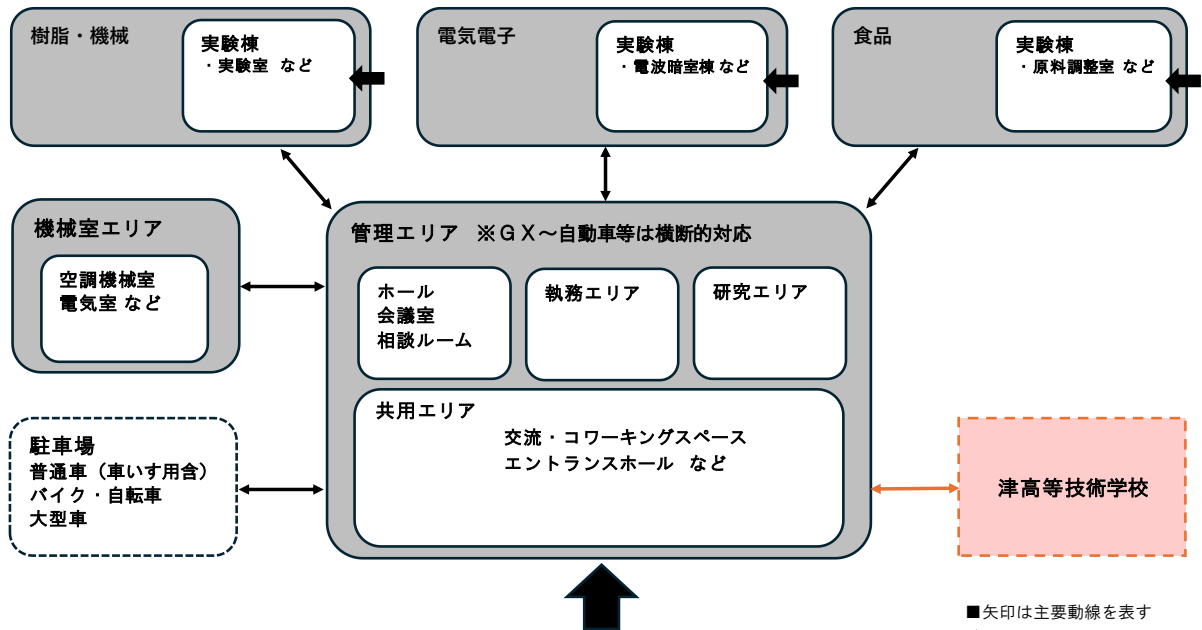
エリア区分		諸室名等 (案)	概算面積 (m ²)
管理		執務室、応接室、技術相談ルーム、サテライトオフィスなど	1,000
共用		玄関ホール、受付、交流・コワーキングスペース、会議室、展示エリア、男子トイレ、女子トイレ、多目的トイレ、階段、エレベーター、廊下 など	1,500
試験研究	金属材料	鑄造試験室、鑄物砂試験室、金属材料試験室、金属分析室、物性評価室、試料調整室、X線分析室、環境・エネルギー室 など	5,500
	無機材料	セラミックス成形室、セラミックス試験室、窯場、コンクリート実験室、化学分析室、物性評価室、試料調整室、X線分析室、環境・エネルギー室 など	
	機械	3Dものづくり評価室、産業デザイン室、精密測定試験室、機械加工実験室 など	
	共通	電子顕微鏡室、非破壊試験室、表面分析室、環境試験室、薬品庫、テストベッド など	
機械室		変電・蓄電室、空調機械室、ボイラー室 など	500
合計			8,500

※存置建物：燃料電池研究センター (150.99 m²) は建替え対象外

(2) 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)

①施設の機能構成

本所・連携の総合拠点(津市) (仮称) における機能構成の概要は、以下のとおりです。



(注) 図は敷地内の場所や各エリアの面積の広さを表しているものではありません。

【図 機能構成図 工業研究所 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)】

②施設構成と想定規模

建物構成は、本部棟(2~3階程度)及び実験棟(1~2階程度)、連携棟(1~2階、地下1階程度)を想定します。必要と想定される概算の延床面積は合計で約7,200㎡、エリア別では以下のとおりです。

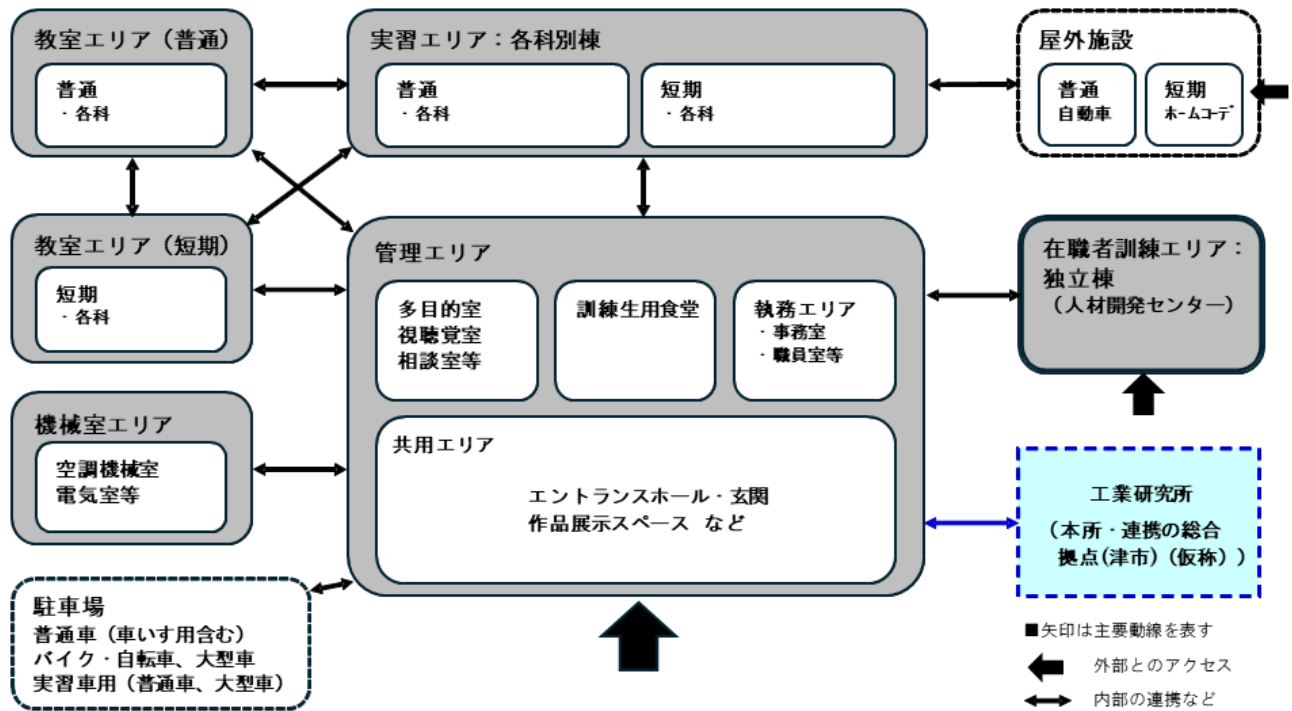
【表 施設構成概要(案) 工業研究所(本所・連携の総合拠点(津市) (仮称))】

エリア区分		諸室名等(案)	概算面積(㎡)
管理		執務室、応接室、技術相談ルームなど	1,000
共用		玄関ホール、受付、交流・コワーキングスペース、会議室、展示エリア、男子トイレ、女子トイレ、多目的トイレ、階段、エレベーター、廊下 など	1,500
試験研究	樹脂・機械	化学分析室、物性評価室、試料調整室、プラスチック成形室、X線分析室、環境試験室 など	3,000
	電気電子	電波暗室、シールドルーム、EMC試験準備室、情報通信実験室、電子実装評価室 など	
	食品	食品試作室、成分分析室、物性分析室、微生物分析室、遺伝子解析室、製剤試験室 など	
	共通	電子顕微鏡室、非破壊試験室、表面分析室、環境試験室、薬品庫、テストベッド など	
機械室		変電・蓄電室、空調機械室、ボイラー室 など	500
合計			6,000
連携		ホール・会議室(分割可)、地下室 など	1,200

(3) 津高等技術学校

①施設の機能構成

津高等技術学校における機能構成の概要は、以下のとおりです。



(注) 図は敷地内の場所や各エリアの面積の広さを表しているものではありません。

【図 機能構成図 津高等技術学校】

②施設構成と想定規模

建物構成は、本館棟（3～4階程度）及び実習棟（1～2階程度）を想定します。必要と想定される概算の延床面積は合計で約11,200㎡、エリア別では以下のとおりです。

【表 施設構成概要（案） 津高等技術学校】

エリア区分	諸室名等（案）	概算面積（㎡）
管理	執務室、応接室、多目的室、視聴覚室、相談室 など	1,400
共用	玄関ホール、展示エリア、訓練生用食堂、男子トイレ、女子トイレ、多目的トイレ、階段、エレベーター、廊下 など	1,400
普通課程	自動車技術科、ICTエンジニア科、産業技術科、産業技術専攻科 ^(注) （機械制御コース、ロボット制御コース、メタルワークコース）	5,300
短期課程	アーキデザイン科、住宅サービス科、ホームコーデ科、パソコンCAD科、オフィスビジネス科、OA事務科、マルチスキルワーク科、金属成形科、自動車板金・塗装科、短期共通	2,300
在職者訓練	人材開発センター	800
合計		11,200

(注) 産業技術専攻科は、令和7（2025）年度開講

7. 施設内容及び施設規模

新たに整備する工業研究所2拠点及び津高等技術学校の施設整備にあたっては、以下の点に配慮をします。なお、今後の設計段階で更に検討を加えて決定します。

(1) 共通する内容

- ・建物構造は、安全性とともに効率性、経済性を考慮し、最適なものを採用します。
- ・耐震安全性目標は、国土交通省の「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に基づき、建築非構造部材や建築設備等も、災害時の安全性を十分に配慮します。
- ・特にものづくりの総合拠点(四日市市)(仮称)で被害想定する浸水や液状化等への留意など、防災・災害対策面からの施設の機能保持に配慮します。
- ・建物は、時代やニーズの変化にフレキシブルに対応できるように、改修しやすい構造とし、長寿命化を図ります。
- ・職員及び来庁者の動線に配慮し、また関連する諸室や機器・装置等はできるだけまとめて配置します。
- ・大型や長尺、幅広などさまざまな大きさ・形状の資材搬入のために、各棟周辺には大型車の通路を確保するとともに、各棟には大型品の搬入に対応できる出入口を設置します。
- ・大型機器類の設置及び更新等における搬入・搬出を考慮し、室内廊下は十分な高さ及び通路幅を確保します。
- ・設置する大型機器や試験材料の搬入・設置等を含め、試験等に必要な空間に合わせた天井高を確保するほか、一部諸室においては2階層分を一体的に使用するなどの工夫を行います。
- ・施設で発生する音や臭気等の周辺への影響に十分に配慮します(例:音については建物の開口部の方向など、臭気については風向きなど、周辺住宅等との離隔距離の確保)。
- ・カーボンニュートラルに向けた再生可能エネルギーの調達・利用の観点から、太陽光発電設備の設置などに配慮します。

(2) 工業研究所

新たに整備する工業研究所2拠点の施設整備にあたっては、上記の(1)共通する内容に加えて、以下の点に配慮をします。なお、今後の設計段階で更に検討を加えて決定します。

①本部棟について(※主に管理エリアと試験室等を配置する建物)

- ・階層構成に関しては、大型重量物、基礎工事が必要となる試験機器類は、1階への設置が必須と考えられます。そのため、1階は必然的に屋内高の高い構造とする必要があり、事務的な居室や大きさ・重量面等で特段の配慮が不要な分析機器等は、上層階への配置が望ましいと考えられます。
- ・研究室・試験室等の用途に応じた換気設備や耐薬品性床など、必要な機能を満たす必要があります。
- ・来庁者や各連携機関関係者をはじめ、多様な人材の連携や交流を促すオープンスペースを設けます。
- ・職員同士のコミュニケーション促進のため、事務室は大部屋が望ましいと考えられます。
- ・セミナーや各種研究成果発表会などに活用できる会議室を設けます。また、各種開催目的に合った人数規模で開催できるように、防音タイプの可動式間仕切り壁により大きさの異なる2~3室程度に分割できるようにします。
- ・技術相談に対応可能な相談スペース(個室タイプ)や、打合せ等にも活用できるスペースを設けます。

②実験棟について（※本部棟とは別棟にする建物で、主に作業・試作等の大型機器等を配置する想定）

- ・衝撃や振動、粉じん、高熱などを発生する設備は、本館とは別の実験棟に、それぞれの安全性及び音の向きや風向き等を考慮してスペースを確保します。
- ・各種作業による騒音や臭いが発生する可能性をふまえ、周辺住民等への影響を考慮した建物レイアウト及び建物設備等に配慮します。
- ・分野別に機器を集約し、効率的な機器利用環境の実現と空調の効率化を図るため、複数棟をはじめ、適切な棟の構成を検討します。
- ・装置の精度維持のために、フロアの一部縁切りによる除振や、恒温恒温室などによる恒常的な測定環境を確保します。
- ・大型装置の設置を想定した搬入用入口や十分な床強度、200Vをはじめとする電源確保のほか、重量物の搬送等にも配慮します。

③連携棟について（※本項目は本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）についてのみ）

- ・大人数でのセミナーや各種研究成果発表会などに活用できるホール・会議室を設けます。
- ・各種開催目的に合った人数規模で利用できるよう、防音タイプの可動式間仕切り壁により大きさの異なる2～3室程度に分割できるようにします。
- ・緊急避難施設としても活用できる地下室（地下構造物）を設けることを検討します。

(3) 津高等技術学校

新たに整備する津高等技術学校の施設整備にあたっては、71 ページの(1) 共通する内容に加えて、以下の内容にも配慮します。なお、今後の設計段階で更に検討を加えて決定します。

①共通する内容

- ・職員及び訓練生・来校者の動線に配慮し、また関連する諸室や機器・装置等はできる限りまとめて配置します。
- ・訓練実施にあたり、教室と実習室を行き来しやすい効率的な動線を検討します。
- ・外国人、障がい者をはじめ多様な訓練生が戸惑うことなく利用できるような安全性・快適性・利便性等に配慮した施設とします。
- ・土足利用を前提としたフロアを検討します。
- ・バスを利用した来校者の安全性に配慮して、国道165号沿いのバス停（高茶屋団地前(R165)）から敷地に入りやすい歩行者用動線を確保します。
- ・施設の貸出等に使用する際に、日常の訓練実施や学校の運営に支障がないよう、内部関係者と外部利用者の動線を区別できるような配置及びセキュリティ対策を検討します。
- ・自転車や原付・バイクの駐輪場はできるだけ校舎に近接させるほか、駐車場と駐輪場は通行帯が重ならないなど、訓練生の動線に配慮した配置とします。
- ・関連施設（各建物）との利便性に配慮した配置とします。

②本館棟（※主に管理エリアや教室等を配置する建物）

- ・情報発信のための作品展示スペースを設けます。
- ・訓練生や来校者との面談に対応可能な相談スペース（個室タイプ）や、打合せ等にも活用できるスペースを設けます。

③実習棟（※本館棟とは別棟にする建物で、主に実習用機器等を配置する想定）

- ・実習において騒音や振動が生じる諸室については、座学中の訓練の妨げにならないような配置を検討します。
- ・大型装置の設置を想定した搬入用入口や十分な床強度、200Vをはじめとする電源確保のほか、長尺物や重量物の搬送等にも配慮します。
- ・各種作業による騒音や振動が発生する可能性をふまえ、周辺住民等への影響を考慮した建物レイアウト及び建物設備等に配慮します。

8. 施設の各階ゾーニング

各拠点施設の各階ゾーニングは、以下のとおりです。なお、今後の設計段階で更に検討を加えて決定します。

※実線で表す部分を基本としつつ、点線表記部分についても検討する。

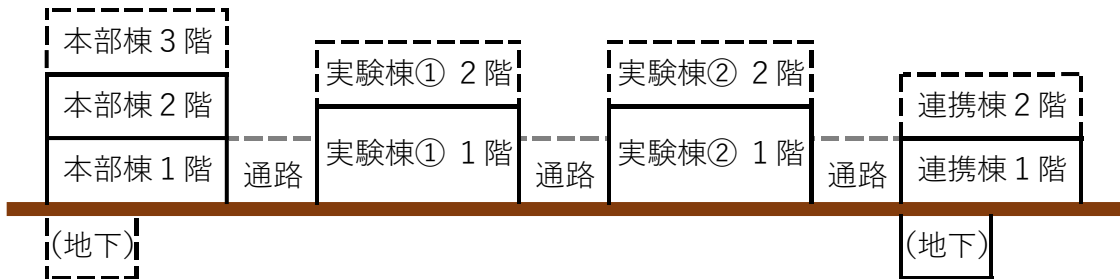
(1) ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称)



※本部棟1棟（2～3階程度）、実験棟2棟（1～2階程度）の場合
 ※各建物は、屋根付通路等でつながっている想定

【図 施設の各階ゾーニング 工業研究所 ものづくりの総合拠点(四日市市) (仮称)】

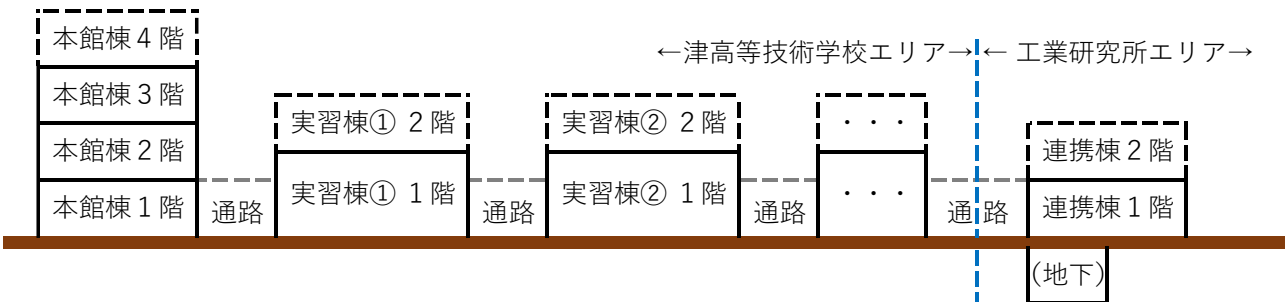
(2) 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)



※本部棟1棟（2～3階程度）、実験棟2棟（1～2階程度）、連携棟1棟（1～2階程度）の場合
 ※本所・連携の総合拠点(津市) (仮称) の地下施設は、本部棟又は連携棟などを想定
 ※各建物は、屋根付通路等でつながっている想定

【図 施設の各階ゾーニング 工業研究所 本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)】

(3) 津高等技術学校



※本館棟1棟（3～4階程度）、実習棟3～4棟（1～2階程度）の場合
 ※連携棟で、工業研究所（本所・連携の総合拠点(津市) (仮称)）の建物と接続を想定
 ※各建物は、屋根付通路等でつながっている想定

【図 施設の各階ゾーニング 津高等技術学校】

9. 必要設備

工業研究所及び津高等技術学校とも、以下のような設備構成の検討が必要と想定されます。なお、今後の設計段階で更に検討を加えて決定します。

- ・省エネに対応した照明器具の整備
- ・自家消費型の太陽光発電設備の設置
- ・実験や実習等に伴い発生する廃液等（有害性のある物質など）の適切な処理
- ・局所排気装置等の適切な配置による作業空間・実習空間の安全性の確保
- ・汎用ガス類における使用量や補充頻度に応じた効率的な調達と搬送負荷軽減を考慮した集中配管や個別設置
- ・ユーティリティ設備（電気系配線や空調配管、水道、排水、各種ガスのポンベ及び配管類）における将来の保全作業への配慮（例：壁内などに埋め込まない「見える配置」）
- ・執務室や教室・実習室など、パソコンの設置台数が多い部屋における有線LANや電源設置が容易なOAフロア対応、建物内の無線LAN対応
- ・来庁者や各関係者等の動線を考慮しつつ、利便性と安全性の確保に配慮した適切なセキュリティレベルの設定
- ・電気自動車（EV・PHV等）の利用に対応できる電気自動車用充電器（EV充電スタンド）の設置

第5章 組織の運営方針

1. 工業研究所について

(1) 組織運営の基本方針

新たな工業研究所の整備を機に、それぞれの拠点の機能をふまえつつ、分野横断的なテーマにワンストップで対応できるよう組織体制を見直すとともに、以下の基本方針に基づいて組織の運営を行います。

組織運営の 基本方針①

さまざまな技術支援ニーズにワンストップで対応できる組織体制とします。

<具体的な方策>

- ・縦割りの産業分野と横断的なテーマをカバーできるマトリクス型の組織や、各部門のメンバーで構成されるプロジェクト組織により、部門横断的なテーマに対応します。
- ・新しい分野に対しては、新規採用のほか、ジョブローテーションとリスクリングにより、必要な人材を確保・育成します。

組織運営の 基本方針②

高度化し、変化する技術支援ニーズに対応するため、計画的な人材育成を行います。

<具体的な方策>

- ・部門・個人ごとにスキル取得に関する目標を設置し、計画的に育成をします。
- ・技術開発にかかる知識・スキルだけでなく、組織やプロジェクトのマネジメント力や、コミュニケーション力、企画力、コーディネートにかかるスキルの向上を図ります。
- ・支援機関や民間企業等との人材交流を図り、多様な技術支援ニーズに対応できるようにします。

組織運営の 基本方針③

時代のニーズに合った研究開発に取り組める仕組みを構築します。

<具体的な方策>

- ・研究開発の内容及び成果に関する情報発信に対して、定期的に評価を行う仕組みを構築します。
- ・部門ごとに中長期的な視点での目標・スケジュールを設定し、研究開発を推進します。
- ・これまで拠点が分かれていた部門間の技術の融合など、組織力をもって技術開発を行う組織体制とします。
- ・引き続き、産学官連携による共同研究を推進します。

**組織運営の
基本方針④** 産学官連携及び他機関との連携を深化させ、効率的・効果的に情報収集や
情報発信を行います。

＜具体的な方策＞

- ・連携担当の職員などが中心となって、県内の支援機関の機能マッピング（産業振興にかかる分野・役割を整理したもの）に基づいて、取組を推進します。
- ・集約化による心理的な距離をカバーするため、各地域の経営指導員等と密接な連携を図ることで、きめ細かい情報提供や、技術支援ニーズの聴き取りを行います。

**組織運営の
基本方針⑤** 創業支援に関しては、他機関と連携を図りながら、起業家の技術開発に関
する問題解決を積極的にサポートします。

＜具体的な方策＞

- ・インキュベーション機能に関しては、インキュベーション施設を設置している三重大学や市町、また、創業支援を実施している三重県産業支援センターなどの機関と連携を図ることで、起業家へのサポート支援を実施します。

**組織運営の
基本方針⑥** 機器の更新は時代の変化を捉えながら、計画的に実施します。

＜具体的な方策＞

- ・機器の更新にあたっては、規格改定などに対応できるように、中長期的な修繕・更新計画を立案し、計画的に予算を配分します。

（2）組織体制

基本構想で整理したように、現行の組織は、基本的に平成 10（1998）年に県の工業系研究機関が統合された際の体制が続き、また、職員は4つの拠点に分散配置されているため、効果的・効率的な組織運営ができるように、拠点の再整備を機に見直します。

6つの基礎的技術分野（金属材料、無機材料、機械、樹脂、電気電子、食品）の単位で部門を配置するとともに、産業分野を横断する技術支援テーマ、外部機関と連携するテーマに関して全体を調整する部門を配置することを基本とします。また、分野横断的なプロジェクト研究などを実施する際には、必要に応じて部門をまたいだグループを設置します。

2. 津高等技術学校について

(1) 組織運営の基本方針

新たに整備する津高等技術学校の施設の機能を最大限に活用しながら、県内のものづくり産業に必要な人材を継続的に育成していくため、以下の基本方針に基づいて組織の運営を行います。

組織運営の 基本方針①

全員参加型社会の実現に向けた職業訓練を提供します。

<具体的な方策>

- ・希望や能力等に応じた働き方が選択でき、誰もが活躍できる全員参加型社会の実現のため、すべての者が少しずつでもスキルアップできるよう、個々の特性やニーズに応じた支援策を講じます。

組織運営の 基本方針②

関係機関と連携しながら情報収集を図り、きめ細かい訓練を実施します。

<具体的な方策>

- ・ハローワーク等の関係機関と連携しながら、県内企業の人材ニーズを把握し、これに対応したカリキュラムを編成し、企業に必要とされる人材を育成します。

組織運営の 基本方針③

変動する雇用情勢への柔軟な対応ができる組織体制とします。

<具体的な方策>

- ・景気の変動に伴い、雇用情勢は大きく影響を受けることから、失業者が増加する雇用低迷期に迅速に職業訓練を提供できるよう柔軟に対応できる組織づくりを進めます。

組織運営の 基本方針④

産業構造の変化に対応できる、職業訓練指導員を計画的に育成します。

<具体的な方策>

- ・大学や企業での研修の受講を通して、指導員一人ひとりの自己成長やキャリア形成を図るとともに、DX等の進展等に伴う産業構造の変化に対応できる職業訓練指導員を計画的に育成します。

組織運営の 基本方針⑤

機器の更新は時代の変化を捉えながら、計画的に実施します。

<具体的な方策>

- ・機器の更新にあたっては、法令や規格改定などに対応できるように、中長期的な更新計画を立案して、計画的に予算を配分します。

(2) 組織体制

令和6(2024)年度から訓練課程を大幅に見直したことをふまえて、施設の再整備にあっても現行の組織体制のままとすることを基本とします。

第6章 施設の管理方針

工業研究所の新たな拠点施設及び津高等技術学校の新たな施設については、「みえ公共施設等総合管理基本方針（平成27（2015）年3月）」に基づいて、以下の基本方針により施設の管理を行います。

施設管理の 基本方針①

施設の長寿命化とライフサイクルコストの縮減を図ります。

＜具体的な方策＞

- ・ 予防保全の考え方に基づいて保守管理を行うことで、施設の劣化進行や故障を防止します。
- ・ 長期保全計画を策定して、計画的に点検・修繕等を実施します。
- ・ 点検・診断・修繕の履歴を集積し、以降の点検・診断・修繕に反映させます。

施設管理の 基本方針②

安全・安心で、快適な環境を確保します。

＜具体的な方策＞

- ・ 利用者や職員が快適に施設を使用できるように、安全で衛生的な状態を保ちます。
- ・ 多くの人々が、さまざまな目的で訪れる施設であることを考慮して、各関係者の動線や適切なセキュリティレベルを設定するなど、運営面でも適切な誘導を行います。
- ・ 災害時の対応に備えるため、BCP（事業継続計画）を作成します。

施設管理の 基本方針③

創意工夫やノウハウの活用で合理的で効率的な管理を行います。

＜具体的な方策＞

- ・ 民間等へのアウトソーシング（例：警備、守衛業務）の活用により、職員の負担軽減を図ります。
- ・ DX実装の観点等（例：IDによるセキュリティシステム、機器・会議室等の予約システム）も考慮して、効率的な施設運営を行います。

施設管理の 基本方針④

環境負荷を軽減します。

＜具体的な方策＞

- ・ 各種エネルギーの使用状況を管理するなど、省エネを継続的に推進します。
- ・ 環境汚染等の発生を防止し、廃棄物削減や適切な処理を行います。

第7章 概算事業費の算定

工業研究所と津高等技術学校との一体整備に関しては、施設の整備にかかる概算事業費として、約244.3億円を想定します。

ただし、近年では、工事費等が高騰しており、県内においても公共工事の入札が成立しない事例が見られ、今後の動向については予測がつかない状況です。このことから、社会情勢をふまえながら、必要に応じて工事費等について見直しをします。

【表 工業研究所の津高等技術学校との一体整備にかかる概算事業費^(注1) (消費税込み)】

単位：億円

項目	工業研究所 (ものづくりの 総合拠点(四日市 市)(仮称))	工業研究所 (本所・連携の 総合拠点(津市) (仮称))	津高等技術学校	小計
設計・工事監理費	4.5	4.0	4.4	12.9
工事費 ^(注2)	68.3	60.0	92.7	221.1
備品調達費 ^(注3)	3.3	2.8	4.3	10.4
小計	76.1	66.8	101.5	244.3
合計 ^(注4)	244.3			

(注1) 令和6(2024)年10月時点。68～70ページで想定する概算の延べ床面積をベースとした類似施設事例における建設工事費の延床面積あたりの単価等に基づく概算。今後の物価変動や、建物の配置場所の地質状況、各建物の規模・構造・工期、既存建物のアスベストの含有状況等の詳細の反映により変動する。

(注2) 測量調査や土壌汚染対策法にかかる調査費用は含まない。

(注3) 一般的な事務備品や什器のみで、工業研究所の試験機器や、津高等技術学校の実習機器等は含まない。

(注4) 移転及び開業準備に関する費用は含まない。

※各項目は小数点以下第2位を四捨五入して記載しているため、合計が一致しない場合がある。

第8章 事業手法・整備手法の検討

1. 事業手法の検討にあたって

「民間活力の導入に関するガイドライン（平成29（2017）年3月改正）」に基づいて、再整備に関して、民間活力導入手法の検討を行います。

工業研究所の2つの拠点及び津高等技術学校のいずれにおいても、それぞれの整備場所ごとの事業規模で見ても「総額が10億円以上」であり、同ガイドラインにおけるPPP/PFI手法導入に係る「優先的検討事業」に該当するため、同ガイドラインの「優先的検討のプロセス」に基づき検討を行います。

なお、工業研究所の2拠点の整備にあたっては、建替えローリング工事となることや2拠点で並行して整備を進める必要があるほか、昨今では公共工事の入札不調が多く発生しているため、PPP/PFI手法の導入検討にあたっては、これらについて十分に考慮する必要があります。

また、PPP/PFI手法の導入において必要となる可能性検討や、事業者の募集準備時点で必要となる調査や準備作業などのステップについても考慮する必要があります。

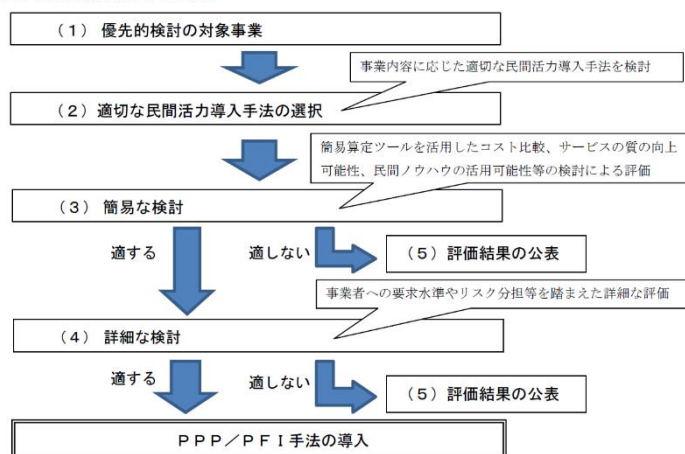
「民間活力の導入に関するガイドライン（平成29（2017）年3月改正）」における PPP/PFI手法導入の優先的検討に係る記載内容

「民間活力の導入に関するガイドライン（平成29（2017）年3月改正）」では、次の①・②のいずれの要件にも該当する公共施設整備事業を「優先的検討事業」として、基本構想、基本計画等を策定する場合及び公共施設等の運営等の見直しを行う場合に、民間活力の導入を優先的に検討し、導入に適さないと判断した場合は、その評価内容を公表することが記載されています。

- ①事業要件（ア、イのいずれかに該当する事業）
 - ア 建築物又はプラントの整備等に関する事業
 - イ 利用料金の徴収を行う公共施設整備事業
- ②事業費要件（ア、イのいずれかに該当する事業）
 - ア 事業費の総額が10億円以上（建設、製造又は改修を含むものに限る。）
 - イ 単年度の運営等にかかる事業費が1億円以上（運営等の見直しを行う場合に限る。）

また、【優先的検討のプロセス】として、「適切な民間活力導入手法の選択」を実施したのち、「簡易な検討」で「簡易算定ツールを活用したコスト比較、サービスの質の向上可能性、民間ノウハウの活用可能性等の検討による評価」を実施するフローが掲載されています。

【参考：優先的検討のプロセス】



※ 事業内容や採用手法によっては、上記プロセスの一部を省略して採用手法導入の決定を行うことができる。

2. 再整備にあたって想定される事業方式

PPP/PFI手法には、PFI方式のほかにも、設計、建設を包括的に発注し、かつ、性能発注で実施することで、施設整備を効率的・効果的に実施する事業方式として、DBO（Design-Build-Operate）方式や、DB（Design-Build）方式があり、公共施設の整備においても、多く採用されています。

これらの事業方式を対象に、本施設における財源の内訳（一般財源・起債・基金・国の補助金など）や、民間事業者への発注を想定している業務内容を考慮して、簡易的な検討を行います。

なお、施設の運営については、工業研究所では、利用企業の技術等にかかる機密情報を扱っており、高度で専門性の高い試験・研究機器や設備には専門知識を持つ職員による運用・管理が求められること、津高等技術学校は、職業能力開発促進法により公設が規定されている公共の職業能力開発施設であること、加えて今回の一体整備における起債の活用要件等を総合的に勘案する必要があります。なお、全国のすべての公設の試験研究機関で民営は実施実績・予定はありません（百五総合研究所調べ(令和6年度)）。

【表 従来方式と主なPPP/PFI手法の概要】

事業方式	概要
従来方式	公共施設の設計（Design）・建設（Build）・維持管理・運営（Operate）の各業務を民間事業者に対して個別に発注する方式。県が、仕様を決定して、設計、建設などの発注を行う
PFI	公共施設の設計（Design）・建設（Build）・維持管理・運営（Operate）を民間事業者（SPC ^{（注）} ）に対して一括して発注し、施設整備にかかる資金調達についても民間事業者が金融機関から行う事業方式 （注）当該事業のみを遂行する特別目的会社（Special Purpose Company、以下「SPC」という。）と事業契約を締結して「一括発注」される
BTO	SPCが公共施設の設計（Design）・建設（Build）を行い、完成後に施設の所有権を県に移転（Transfer）した上で運営・維持管理（Operate）を行う方式
BOT	SPCが公共施設の設計（Design）・建設（Build）を行い、完成後も施設の所有権を保有したまま運営・維持管理（Operate）を行い、事業期間終了後に施設の所有権を県に移転（Transfer）する方式
BOO	SPCが公共施設の設計（Design）・建設（Build）を行い、完成後も施設の所有権を保有したまま運営・維持管理（Operate）を行い、事業期間終了後も継続して所有（Own）する（県に施設の所有権を移転しない）方式
DBO (DBM)	公共施設の設計（Design）、建設（Build）、維持管理・運営（Operate）を一括して民間事業者が発注する事業方式。PFI手法と同様一括発注・性能発注・長期契約という特徴を有しており、維持管理・運営面のノウハウを設計・建設面に反映できるメリットがある。うち、維持管理・運営のうち、施設の維持管理（Maintenance）のみを事業の対象とする場合を、DBMと呼ぶことがある
DB	公共施設の設計（Design）と建設（Build）を一括して民間事業者が発注する事業方式

3. 「簡易な検討」におけるコスト比較の実施方針

今後、概算事業費や国の交付金・補助金等の活用を含む財源確保の方針、維持管理費の実績等をもとに、VFM^(注)の簡易な検討を実施します。

なお、公設試験研究機関の拠点整備におけるPPP/PFI手法の導入事例として、「滋賀県東北部工業技術センター整備事業」があります。同事業では、導入可能性調査を実施した結果、施設整備段階のみを対象とした手法が採用されています。

(注) VFM：Value for Money の略。従来方式と比べて総事業費をどれだけ削減できるかを示す割合のこと。

【参考事例】「滋賀県東北部工業技術センター整備事業」 ～公設試験研究機関の施設におけるPPP/PFI手法の導入事例～

公設試験研究機関の施設におけるPPP/PFI手法の導入事例として、「滋賀県東北部工業技術センター整備事業」があります。同事業は、PFI（BT（Build-Transfer））方式^(注)で事業が進められており、VFMは下表のとおりとなっています。

(注) PFI（BT）方式：民間事業者が公共施設の設計（Design）・建設（Build）を行い、完成後に施設の所有権を県に移転（Transfer）し、施設整備にかかる資金調達についても民間事業者が金融機関から行う事業方式のこと。

【表 滋賀県東北部工業技術センター整備事業の概要】

項目	内容	
事業名	滋賀県東北部工業技術センター整備事業	
事業費	3,527,749,000 円（消費税及び地方消費税を含む）	
入札公告	令和4（2022）年6月7日	
事業期間	契約成立の日の翌日から令和7（2025）年3月31日まで	
施設概要	本館（3階）、工場棟（3棟、一部2階）、イノベーション創出支援棟（3階）	
延床面積	約 5,958 m ² （落札時点）	
敷地面積	約 8,000 m ²	
VFM	PFI（BT）	PFI（BTO）
	7.22%（可能性調査時点）	3.85%（可能性調査時点）
	約 8.7%（落札時点）	—

※資料：「滋賀県東北部工業技術センター整備事業」の入札時の公表資料、「滋賀県東北部工業技術センター整備事業民間事業者の選定に関する客観的評価について（滋賀県、令和4（2022）年12月16日）及び「東北部工業技術センター整備PPP/PFI手法導入可能性調査について（滋賀県、令和3（2021）年3月10日）」より作成

第9章 事業スケジュール

仮に、従来方式（県が仕様を決定し、設計・工事・管理運営の業務ごと個別に発注）を採用した場合においては、令和7（2025）年度に基本設計を実施し、令和8（2026）～9（2027）年度に詳細設計を実施するスケジュールが想定されます。

建設工事の期間は、建物の配置や建替えローリングの方法によって大きく異なりますが、工業研究所のものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）については5年～5年半程度が想定されます（詳細は下表参照）。また、工業研究所の本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）と津高等技術学校の一体整備についても5年半～6年半程度が想定されます（詳細は下表参照）。

なお、両拠点とも、令和8（2026）年度末には一部施設の解体着工をめざし、ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）は、本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）等からの機器の移設が生じるため令和9（2027）年度に建設着工し、本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）はものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）の建物の一部完成後の移転を想定して、令和9～10（2028）年度に建設着工する計画です。

【表 着工までの年度別スケジュール（想定）】

年度	計画策定等	関連調査等
令和5年度	基本構想（策定済）	・埋蔵文化財調査（実施済）
令和6年度	基本計画（策定中）	・土地境界測量等・調査 ・土壌汚染対策法にかかる調査 などの実施
令和7年度	基本設計	
令和8年度	詳細設計～解体着工	
令和9年度～	詳細設計～建設着工（拠点別の工期スケジュールは下表参照）	

【表 拠点別の工期スケジュール（想定）】

年度	工業研究所（ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称））			工業研究所（本所・連携の総合拠点(津市)（仮称））、津高等技術学校	
	1期	2期	3期	1期（本所・連携の総合拠点(津市)（仮称））	2期（津高等技術学校）
令和8年度	解体着工			解体着工	
令和9年度	建設着工			建設着工	
令和10年度	完成・移転				
令和11年度		解体・建設着工			
令和12年度		完成・移転		完成・移転	
令和13年度			解体・建設着工	解体着工	建設着工
令和14年度			完成・移転		
令和15年度					完成
令和16年度					移転

※現在検討中の配置案（65～66 ページに記載している両拠点の建替えローリングの最適案）により、順調に進んだと仮定した場合の最短での工事完了の想定スケジュールです。

※既存施設からの移転作業完了後の機器調整や開業準備等の期間は含まれていません。

※今回の建替工事は、通常の更地への新設工事と比べ以下のような特徴があり、工程が複雑かつ管理の難易度が高いため、一つの工程の遅延が全体では半年～1年単位での遅延となる可能性があります。

- ①各拠点内で複数回の建替えローリング（建物の新築 ⇒ 移転 ⇒ 解体）が発生します。
- ②ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）には、本所・連携の総合拠点(津市)（仮称）を含め3箇所からの機器の移設を行う必要があります。
- ③①②を円滑に進めるために、工業研究所の2拠点で並行して工事を進める必要があります。

第10章 建替え再整備にあたっての重要留意事項

工業研究所と津高等技術学校との一体整備にあたっては、以下の事項についても検討を進めます。

1. 建替えをしない2拠点等の有効活用策

再整備を行わない金属研究室（桑名市）と窯業研究室伊賀分室（伊賀市）の今後の活用については、県全体のものづくりにかかる技術支援のあり方を具体化する中で、工業研究所に求められる役割や県有財産の有効活用の観点等をふまえながら検討・整理します。

「みえ公共施設等総合管理基本方針（平成27（2015）年3月）」及び「第四次みえ県有財産利活用方針（令和6年（2024）年3月）」に基づく、他用途への転用や市町、民間への売却などを含めて有効活用を検討します。

なお、桑名・伊賀の両地域への技術支援については、新しい施設へ移転するまでは、現存施設を活用しつつ、ものづくりの総合拠点(四日市市)（仮称）への機能移転後の残存施設についても、他用途への転用や市、民間への売却なども含めて、地域の意見を聞きながら、有効活用を検討します。

津高等技術学校が新たな施設に移転した後の施設・跡地についても、「みえ公共施設等総合管理基本方針」及び「第四次みえ県有財産利活用方針」に基づき、有効活用を図ります。



金属研究室
(桑名市大字志知字西山 208)



窯業研究室伊賀分室
(伊賀市丸柱 474)



津高等技術学校（南側方向）



津高等技術学校（北側方向）

(津市高茶屋小森町 1176-2)

2. 県内産品・県産木材の積極的な活用

県内産品や県産木材の利用の促進を図り、県内産業への経済波及効果を高める観点から、また、利用企業や訓練生・来訪者等が県内産の産品や木材に触れることを通じて、地場産業の振興に貢献するため、施設の役割・機能をふまえて、可能な範囲で県内産品・県産木材を使用します。

木材の活用方法の検討にあたっては、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」及び「三重の木づかい条例」や「みえ木材利用方針」に沿って、重量物が設置される建物、熱や音が発生する部屋があること等も考慮し、耐火性や耐久性、防音性、コスト等が十分に担保されることを前提とした仕様に留意します。

3. 建替えに伴う供用スケジュールの周知方法

工業研究所及び津高等技術学校ともに、建替え再整備にあたっては、既存建物の取壊しや、機器の移設に伴って施設や機器が一時的に利用できない期間が生じる場合があります。そこで、県内企業や、関係団体・関係者に対しては、できるだけ早い段階で、わかりやすくスケジュールを周知します。

4. 新たに導入する試験機器や実習機器の選定

工業研究所・津高等技術学校の一体整備は、長期にわたるプロジェクトであることから、新たに導入する試験機器や実習機器については、配置する施設の完成時期を考慮しながら、利用者の機能充実への期待に十分応えられるよう段階的かつ計画的に選定及び調達を行います。

